FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
DE DIJON

ANNEE 1974 - N° 15

TITRE DE LA THESE

LE KYSTE HYDATIQUE DU REIN : CONTRIBUTION A SON ETUDE A PROPOS D'UNE OBSERVATION PERSONNELLE ET D'OBSERVATIONS RECUEILLIES EN FRANCE

THESE

présentée

à la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Dijon
et soutenue publiquement le 12 AVRIL 1974
pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

par

GALOPHE Francine
Epouse MUGNERET

Née le 1er Juillet 1947
à GENLIS (Côte d'Or)

FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
DE DIJON

ANNEE 1974 - N°

TITRE DE LA THESE

LE KYSTE HYDATIQUE DU REIN : CONTRIBUTION A SON ETUDE A PROPOS D'UNE OBSERVATION PERSONNELLE ET D'OBSERVATIONS RECUEILLIES EN FRANCE

THESE

présentée

à la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Dijon
et soutenue publiquement le 12 AVRIL 1974
pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

par

GALOPHE Francine
Epouse MUGNERET

Née le 1er Juillet 1947
à GENLIS (Côte d'Or)

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

PERSONNEL DE LA FACULTE

M. J.B. BOUHEY	:	Doyen
M. A. MARIN	:	Assesseur
M. R. PUTELAT	:	Assesseur
M. J.P. DIDIER	:	Assesseur
M. J. GUERRIN	:	Assesseur

M. J. GUYOT	:	Professeur honoraire
M. F. BARON	:	Professeur honoraire

Professeurs titulaires

MM.

P. BARRY	Anatomie et organogénèse
F. CABANNE	Anatomie pathologique et carcinologie
P. PADIEU	Biochimie
H. VIARD	Clinique chirurgicale
P. CORTET	Clinique médicale
J. JAHIER	Clinique obstétricale
M. ALISON	Clinique médicale infantile
J. BALLIVET	Clinique neuropsychiatrique

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549827_0015

G. RUCART	Histologie, Embryologie cytogénétique
A. MARIN	Médecine légale et toxicologie
C. FERRY	Pathologie chirurgicale
R. PUTELAT	Pathologie médicale
J. KLEPPING	Physiologie
P. GAILLIARD	Biophysique
J.B. BOUHEY	Sémiologie médicale

Professeurs sans chaire

R. MICHIELS	Anatomie pathologique
J. DEDREUX	Biochimie
Cl. KLEPPING	Hépatologie, Gastro-entérologie
M. CARON	Médecine préventive et Santé publique, Hygiène
F. DESTAING	Maladies infectieuses
Mme Y. ROUGET	Parasitologie

Professeur chargé de cours à titre permanent

P. PICHAT	Bactériologie, Virologie

Maîtres de Conférences agrégés

J.M. AUTISSIER	Anatomie & Organogénèse
B. CAILLARD	Anesthésiologie
J. GUERRIN	Carcinologie
P. AUPECLE	Chirurgie générale
S. BRIET	
N...	

J. SALASC	Gynécologie & Obstétrique
N...	
A. DUZER	Hématologie et Maladies du sang
F. MARTIN	Médecine & Chirurgie expérimentale et comparées, Immunologie
M. GAUDET	Médecine interne
P. LOUIS	
N...	Néphrologie
A. THIERRY	Neurochirurgie
N...	Orthopédie, Traumatologie, Chirurgie plastique et reconstruction
J.L. NIVELON	Pédiatrie & Génétique médicale
A. ESCOUSSE	Pharmacologie
J.P. DIDIER	Physiologie
L. JEANNIN	Pneumologie, Phtisiologie
J.P. MABILLE	Radiologie, radiodiagnostic
M. WEILLER	
J.Cl. HORIOT	Radiologie, radiothérapie

Professeur associé

W. MOMMAERTZ	Biochimie

Agrégés libres

J.L. CHAPUIS	Dermatologie, Vénéréologie
P.G. MOREAU	Ophtalmologie
R. GAYET	Urologie

La Faculté de Médecine de Dijon déclare que les opinions émises dans les thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

- - - - - - - - - - - - - - -

JURY DE LA THESE

Président	Monsieur le Professeur P. CORTET
Membres	Monsieur le Professeur H. VIARD
	Madame le Professeur Y. ROUGET
	Monsieur le Professeur agrégé G. RIFLE

A MES PARENTS

Je leur dois tout.
Qu'ils trouvent ici un faible
témoignage de ma reconnaissance
et de ma profonde affection.

A MA SOEUR

Son aide m'a été précieuse.
Que mes voeux l'accompagnent.

A MON MARI

A TOUTE MA FAMILLE

A MA BELLE FAMILLE

A MES AMIS

A NOTRE PRESIDENT DE THESE

Monsieur le Professeur P.CORTET

Il a bien voulu nous confier le sujet de ce travail et nous prodiguer ses conseils au cours de sa réalisation, nous accueillant toujours avec bienveillance.

Nous avons pu apprécier, lors de nos stages dans son service, la précision de son diagnostic clinique et la profondeur de ses qualités humaines.

Qu'il trouve ici le témoignage de notre reconnaissance et de notre attachement respectueux.

A NOTRE JURY DE THESE

- Monsieur le Professeur H. VIARD

Il nous a fait l'honneur de juger ce travail. Nous tenons à le remercier pour l'enseignement dont il nous a fait bénéficier à la Faculté.

Nous avons pu apprécier personnellement sa haute compétence chirurgicale et nous le prions de croire en l'assurance de notre profonde gratitude.

- Madame le Professeur Y. ROUGET

Nous lui sommes très reconnaissante d'avoir bien voulu siéger parmi nos juges et nous la prions de trouver ici un témoignage de notre profond respect.

- Monsieur le Professeur agrégé G. RIFLE

Tout au long de ce travail, ses connaissances éclairées et sa collaboration nous ont été précieuses.

Dès les premières années de nos études nous avons pu apprécier la rigueur de son enseignement et sa disponibilité totale.

Nous tenons à lui exprimer ici nos plus sincères remerciements et à l'assurer de notre entier dévouement.

A Monsieur le Docteur SGRO

Nous lui adressons nos remerciements pour sa participation active à la rédaction du chapitre thérapeutique.

A notre maître de spécialité

- Monsieur le Professeur J.L. CHAPUIS

Nous avons le grand honneur de participer aux activités de son service.

Qu'il veuille bien trouver ici le témoignage de notre profonde admiration et de notre respectueuse gratitude.

- A NOS MAITRES DE LA FACULTE DE DIJON

- A NOS MAITRES DES HOPITAUX DE DIJON

Monsieur le Professeur P. GAILLARD

Monsieur le Professeur C. FERRY

Monsieur le Professeur R. PUTELAT

Monsieur le Professeur A. PIARD (in memoriam)

Monsieur le Professeur M. ALISON

Monsieur le Professeur F. BARON

Monsieur le Professeur P. CORTET

- A Monsieur le Docteur LAMBERT

- A Mademoiselle Dominique CORTET

Je dédie ce travail.

I - INTRODUCTION

On désigne sous le nom d'hydatidose rénale, le développement à l'intérieur de cet organe de la larve d'un taenia échinocoque : Echinococcus granulosus. Cette localisation de l'hydatidose est rare en France, il nous a semblé intéressant de rapporter un cas recueilli dans le service de Clinique Médicale (Professeur P.CORTET) du Centre Hospitalier Régional de DIJON, et de faire une revue des autres observations françaises.

Depuis les travaux de DAVIE en 1702, l'histoire de l'échinococcose rénale a été marquée par de nombreuses étapes cliniques biologiques et thérapeutiques.

. Après les publications de CHOPART en 1821, NICAISE en 1905, DEVE en 1911, c'est CHEVASSU qui, en 1927, fit entrevoir les possibilités d'un diagnostic plus sûr, sinon plus précoce, de cette affection par l'urétéropyélographie rétrograde (in BENAIM).

. En 1930, SURRACO, dans une monographie, décrit les signes typiques obtenus par cette méthode d'exploration (in SALEM).

Il complète son étude en 1954 dans un livre intitulé "le kyste hydatique des voies urinaires", où il se fait le défenseur de la kystectomie totale (173).

. Cette méthode est critiquée, en 1962, par DUCASSOU (169) qui jette les bases de la kystectomie subtotale, justement

défendue par GOINARD et LAGROT (89, 117).

A propos d'une observation que nous avons pu recueillir, nous nous sommes demandés si le kyste hydatique du rein était souvent observé en France et s'il se présentait avec une particularité propre.

Après avoir rapporté notre observation et résumé dans un tableau celles que nous avons pu relever dans différentes publications françaises, nous étudierons les différents chapitres épidémiologique, parasitologique, anatomopathologique et clinique de cette affection.

Nous verrons plus spécialement au chapitre diagnostic, si ce que nous avons pu observer sur les observations françaises présente un caractère particulier.

Le traitement et les conclusions achèveront ce travail.

II - OBSERVATION

En juin 1972, Monsieur NHA. G. iranien de 42 ans, est venu prendre avis auprès de Monsieur le Professeur P.CORTET pour des troubles dyspeptiques : flatulence, éructations, et pour une augmentation de volume de l'abdomen.

L'interrogatoire apprend dans l'immédiat peu de chose, si ce n'est dix ans auparavant, un épisode de lombalgies pour lequel une urographie intraveineuse a fait conclure à une hydronéphrose. Cet épisode lointain est difficile à faire préciser et le document radiologique devra revenir d'Iran pour être interprété. Une hépatomégalie aurait été notée six ou sept ans plus tôt.

Le malade ne prendra pas garde non plus à un épisode plus récent de douleurs du flanc gauche qui se répète plusieurs fois par jour par crises de quelques minutes, durant quelques semaines.

A l'examen, il s'agit d'un homme de bonne constitution, pesant 68 kilos pour 1,74 m, avec un teint normalement coloré.
L'attention est attirée par une importante hépatomégalie débordant le rebord costal de quatre travers de doigts : le foie est ferme, parait régulier et n'est pas spécialement douloureux. Il existe une masse isolée du flanc gauche donnant le contact lombaire. Cet aspect sémiologique évoque une polykystose hépatorénale, qui cadre bien d'ailleurs avec la très importante surélévation de la coupole diaphragmatique droite à l'examen radioscopique.

Le reste de l'examen apporte peu de chose :

La tension artérielle est normale (130/80 mmg Hg) ; le coeur est cliniquement normal et l'électrocardiogramme ne montre aucune anomalie.
Il n'existe pas de troubles neurologiques.
Divers examens complémentaires sont demandés :

Aucune autre lésion n'est radiologiquement visible dans cette région (vésicule et squelette normaux).

Le bilan radiologique réalisé dans le service du Pr ag. MABILLE, est complété.

Le cliché thoracique confirme l'ascension de la coupole diaphragmatique droite (Fig.3).

L'urographie intra-veineuse (Fig.5) montre "un aspect de pyélonéphrite droite, et à gauche l'existence d'une tumeur médio-rénale comprimant et étirant le calice supérieur, refoulant les calices moyen et inférieur." Le diagnostic porté est celui de kyste du pôle supéro-externe du rein gauche.

L'interrogatoire repris à ce moment là, apprend qu'en 1962, au moment des lombalgies, ont été éliminées des formations translucides sphériques évoquant des vésicules filles (Pr ag. MABILLE).

L'artériographie complète le bilan morphologique :

l'artériographie sélective rénale gauche (Fig. 7 et 8) confirme l'existence d'un très volumineux processus avasculaire mesurant 20 cm de haut, 15 cm de large ; développé à la partie externe du rein dont l'aspect n'est pas celui que l'on retrouve dans les kystes séreux du rein.

. l'artériographie du tronc Coeliaque (Fig.9) montre "un refoulement en bas et en dedans des branches hépatiques principales. Les branches hépatiques secondaires sont refoulées à la périphérie par deux kystes centraux, dont le plus bas refoule et comprime le pédicule hépatique. On ne peut pas exclure que ce kyste n'entraine pas une hypertension portale du fait de la splénomégalie, mais la pariétographie gastrique trop accentuée, la mauvaise visibilité du tronc porte ne permettent pas de conclure. Cet examen permet de confirmer l'existence d'une très importante augmentation du volume du foie entrainant un abaissement du rein droit qui est normal".

La scintigraphie hépatique :

. de face (Fig.2), révèle l'existence d'images très atypiques d'un énorme foie avec lacune très étendue de l'angle supéro-externe.

. de profil (Fig.1), l'image parait normale

En conclusion de cette série d'explorations, le diagnostic d'hydatidose hépatorénale parait certain.

Par ailleurs, le bilan biologique est le suivant :

- Numération formule	Hématies	5 300 000
	Leucocytes	8 700
	Polynucléaires neutrophiles	56,5 %
	Eosinophiles	9 %
	Lymphocytes	30,5 %
	Monocytes	4 %
	Plaquettes	234 000
- Hématocrite	48 %	
- Vitesse de sédimentation	10 - 24 mn	
- Taux de prothrombine	100 %	
- Temps de saignement	3mn	
- Temps de coagulation	6mn- 6mn 30	
- Temps de Quick	Témoin 12 s Malade 12 s	
- Thrombodynamogramme	r = 20 mm k = 7 mm r + k = 27 mm am = 60 mm fibrinogène plasmatique = 5,5 g/l	

- Rétraction du caillot = incomplète (++)

- Electrophorèse =	protéines totales	78 g °/°°
	albumine	52 g °/°°
	alpha 1	4 g °/°°
	alpha 2	7,4g°/°°
	beta	14,4g°/°°
	gamma	22,2g°/°°

Dosage des immunoglobulines par immunodiffusion radiale simple (technique de MANCINI modifiée).

IgG : 2180 mg/100 ml - taux normal (600 à 1200 mg/100ml)
IgA : 270mg/100 ml - taux normal (121 à 40 mg/100ml)
IgM : 150mg/100 ml - taux normal (50 à 110 mg/100ml)
α_2 : 51mg/100 ml - taux normal (20 à 35 mg/100ml)
C3 : 160mg/100 ml - taux normal (123 à 167mg/100ml)
β sidérophiline : 220 ml-taux normal (213 à 347mg/100ml)
α_1 macroglobuline: 140 ml-taux normal (190 à 310mg/100ml)

- Bilan lipidique

. lipides totaux 10,2 g/l
. cholestérol 2,90 g/l
. triglycérides 1,77 g/l

- Lipidogramme réalisé sur acétate de cellulose avec précipitation à la polyvinylpyrolidone pour mise en évidence éventuelle des chylomicrons qui migrent en position préβ par cette technique.

. sérum limpide
. β = 49 %
. préβ = 19 %
. α = 27 %
. préα = 5 %
. hyperlipidémie mixte.

- Sérodiagnostic d'hydatidose par immuno-fluorescence du sérum : réaction + ou - 1/80

- Dans les urines :

. protéinurie de 24 h = 0
. urée = 3,20 g/°/oo
. créatininurie = 0,36 g °/oo

La clearance de la créatinine est normale : 158,4 ml/mn.
L'immunoélectrophorèse des protéines urinaires est physiologique.

La recherche de scolex dans les urines est négative.

Dans ces conditions, l'indication opératoire est formelle et le malade est confié au Professeur H. VIARD.

Compte rendu de l'intervention :

- Laparotomie médiane sus-ombilicale avec résection de la xyphoïde. L'exploration confirme l'existence d'un très volumineux kyste hydatique du foie droit postérieur, s'étendant sur la totalité de la hauteur de la glande ; ce kyste du volume d'un ballon de rugby saille sous le diaphragme et au bord inférieur du foie, en dehors de la veine cave inférieure. Il existe aussi un volumineux kyste rénal gauche développé sur la face externe du rein, d'un volume équivalent à deux pamplemousses l'un sur l'autre ; ce kyste saille au niveau du mésocolon transverse dans la concavité de l'angle splénique du colon.

  Sont réalisés successivement :

  1°/ L'exploration radiologique des voies biliaires par la mise en place d'une sonde de Pezzer n°18 dans la vésicule. La voie biliaire principale est de calibre normal. Il existe une excellente évacuation duodénale ; on note une amputation de la branche droite du canal hépatique. Cette sonde dans la vésicule sera laissée en place pour réaliser en fin d'intervention une cholécystostomie de décharge.

  2°/Le traitement du kyste hydatique du foie droit, que l'on vide au niveau de sa saillie inférieure en le ponctionnant avec un gros trocard. On évacue du liquide hydatique, des vésicules filles et l'on injecte dans cette cavité du sérum salé hypertonique, ceci à plusieurs reprises.
  Lorsque l'évacuation paraît suffisamment complète, on incise le périkyste sur trois centimètres et on évacue la membrane proligère et les très nombreuses vésicules filles. On nettoie encore la cavité avec des compresses imbibées de sérum salé hypertonique. Il s'agit bien d'un kyste unique car on a pu ainsi affaisser ce qui saillait à la partie supérieure dans l'hémithorax droit.
  Reste le problème du traitement de la cavité résiduelle pour lequel on hésite entre une kysto-jéjunostomie qui serait parfaitement déclive et une résection du dome saillant qui aurait l'avantage d'explorer le fond de la coque à la recherche de fistules biliaires.

On opte pour cette deuxième solution. Le kyste étant vidé il est possible d'accoucher le foie droit dans la ligne médiane et de cliver un peu la face postéro-supérieure du kyste du diaphragme. En fait, ce clivage s'avérant difficile on résèquera en gros le tiers de la surface de ce kyste, laissant en place le fond de la coque correspondant au diaphragme et au parenchyme hépatique. La périphérie de cette coque est suturée par un surjet de catgut chromé pour oblitérer d'éventuelles fuites sanguines ou biliaires.
Le fond de la coque est minutieusement exploré à la recherche de fistules biliaires en s'aidant d'ailleurs d'une injection de bleu de méthylène dans la vésicule. Aucune fuite n'est mise en évidence.
L'hémostase est satisfaisante. Le foie droit est remis en place et l'on glisse au contact de cette résection du dome saillant, un gros drain de Redon.

3°/ Le traitement du kyste hydatique du rein gauche exactement de la même façon que pour le kyste hépatique, par son pôle inférieur au niveau du mésocolon transverse : ponction, aspiration, vidange et injection de sérum salé hypertonique. Après évacuation de ce kyste qui contient aussi de nombreuses vésicules filles, on pratique un décollement colo-pariétal abaissant la branche descendante de l'angle gauche et l'on peut réaliser alors une kystectomie emportant la coque péri-kystique. Celle-ci est seulement laissée en place sur la convexité du rein au niveau de laquelle il semble bien exister une effraction prouvant la communication du kyste avec les voies urinaires. Cette communication puncti forme est fermée par un point en X de trinyl. Remise en place du rein dans sa loge, mise en place d'un gros drain de Redon au contact de la convexité rénale. Ouverture de la loge rénale vers le hile pour isoler un peu de rein sain dans le but de pratiquer une biopsie : cette biopsie est refermée par trois points en U.

COMPTE RENDU ANATOMO-PATHOLOGIQUE (Docteur E.JUSTRABO)

1°/ Fragment de kyste hydatique du foie

Examen macroscopique

Le prélèvement opératoire correspond à des lambeaux de paroi kystique très dissociés et d'aspect lardacé.
Aucune vésicule n'accompagne cet ensemble.

Examen microscopique

La paroi du kyste est dépourvue de tout stigmate histologique de spécificité.
Elle est tapissée par un matériel amorphe oxyphile ne renfermant aucune structure parasitaire. Ce matériel repose sur une mince bande scléro-hyaline. Le parenchyme hépatique sous-jacent apparaît profondément remanié. Il est disséqué par des travées de sclérose inflammatoire ponctuées de lymphocytes, se disposant ça et là autour d'îlots d'histiocytes macrophagiques. En de rares points se remarquant par des bandes d'hépatocytes, des néocanalicules biliaires et des capillaires sanguins ectasiés.

2°/ Fragment de kyste hydatique du rein

Examen macroscopique

La poche kystique mesure seize centimètres de diamètre. Elle est vidée de son contenu. Sa face interne est rougeâtre et hémorragique.
Aucune vésicule n'a été retrouvée.

Examen microscopique

La paroi du kyste hydatique, qui a fait l'objet de l'examen, apparaît également dépourvue de tout stigmate histologique spécifique. Elle présente le même aspect. Sa face interne est tapissée par une couche nécrotique oxyphile et amorphe sous-tendue par une épaisse coque scléro hyaline. Au sein de cette dernière, se remarquent de nombreux nodules lympho-histio-cytaires centrés par des capillaires sanguins ou des artérioles.
Aucune structure rénale vivace n'a été aperçue.

3°/ Biopsie du rein

La biopsie a ramené un fragment de corticale recouvert par une capsule fibrosée et renfermant cinquante et un glomérules.

Dix de ces glomérules subissent une hyalinose totale aboutissant à la formation de pain à cacheter glomérulaire. Les autres glomérules ont un floculus normal aux anses parfois dilatées et sont délimités par une capsule densifiée, sclérosée. Ils sont entourés par un interstitium parfois plus abondant en certains points où se remarque un petit infiltrat lymphocytaire. Quant aux tubes, ils ne sont pas modifiés.

En somme, très discrets remaniements histologiques ne permettant pas de retenir le diagnostic de néphrite interstitielle chronique.

Les suites opératoires sont simples.

L'urographie de contrôle pratiquée dix huit jours après l'intervention montre la persistance d'une élévation de la coupole diaphragmatique.

Sur le néphrogramme gauche, on ne relève qu'une petite image de dépression sur le bord externe, correspondant à l'exérèse du kyste. On retrouve la bifidité pyélique déjà notée. Quant au néphrogramme droit, il est tout à fait superposable à celui du mois précédent.

Le malade guérit rapidement et après une convalescence courte, reprend normalement son travail, les troubles dyspeptiques ayant disparus et son abdomen étant redevenu normal.

En avril 1973, un nouveau bilan biologique est demandé.

- l'électrophorèse des protéines plasmatiques est normale.
- protéinurie : 0g/l

- Sérodiagnostic de l'hydatidose :

immunofluorescence = positif à 1/160

fixation du complément = positif à 1/16.

SCINTIGRAPHIE HEPATIQUE
(profil)

JUIN 1972

Fig. 1

SCINTIGRAPHIE HEPATIQUE
(face)

JUIN 1972

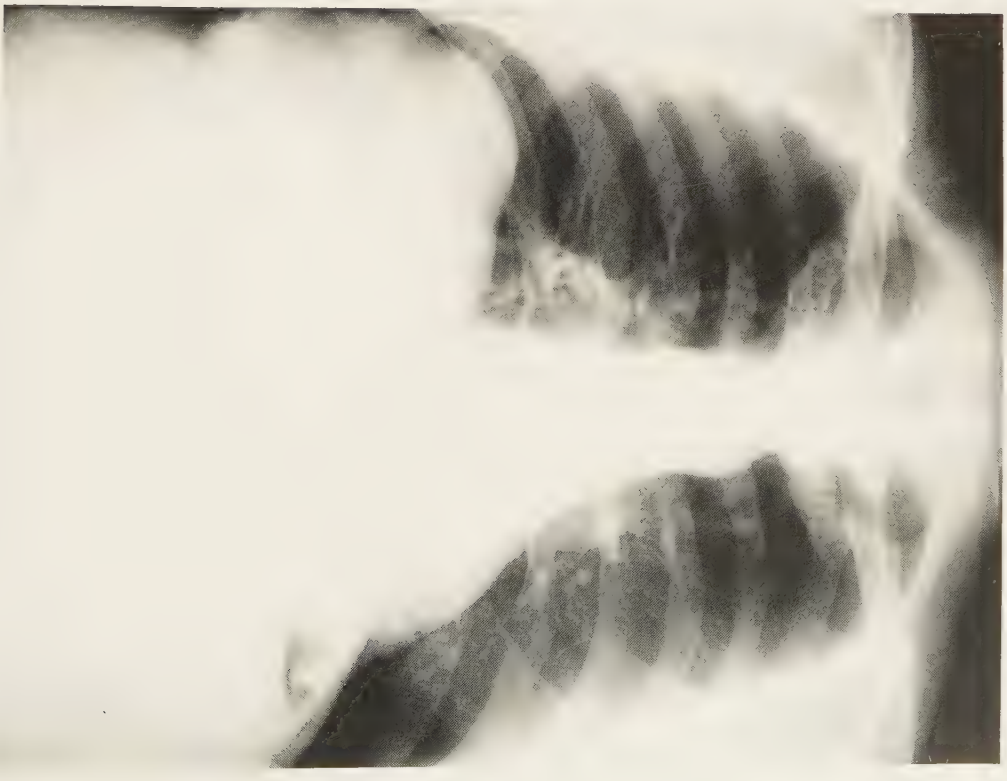
Fig. 2

RADIOGRAPHIE PULMONAIRE

(face)

JUIN 1972

Fig. 3



UROGRAPHIE INTRAVEINEUSE

(15 minutes)

1962

Fig. 4

UROGRAPHIE INTRAVEINEUSE

(20 minutes)

JUIN 1972

Fig. 5

UROGRAPHIE INTRAVEINEUSE

(30 minutes)

OCTOBRE 1972

Fig. 6

ARTERIOGRAPHIE SELECTIVE

DU REIN GAUCHE

(TEMPS ARTERIEL)

JUIN 1972

Fig. 7

ARTERIOGRAPHIE SELECTIVE
DU REIN GAUCHE

(Temps parenchymateux)

JUIN 1972

Fig. 8

ARTERIOGRAPHIE DU TRONC
COELIAQUE

(Temps artériel)

JUIN 1972

Fig. 9

III - OBSERVATIONS RECUEILLIES DEPUIS 1949

TABLEAU I

N°	DATE	SEXE	AGE	PAYS D'ORIGINE	ELEMENTS DE DIAGNOSTIC	
					CLINIQUE	RADIOLOGIE
1	1949	F	Fillette	France TRUC (180)	Douleur lombaire gauche, fièvre à 39°8, vésicule urinaire, urines purulentes et albuminuriques,	U.I.V. = Image floue au niveau du rein gauche
2	1950	H	35	Algérie DUBAU (68)	Asthénie, vomissements, hématurie microscopique, tumeur flanc droit, albuminurie,	U.I.V. = Cavité étirée par kyste hydatique droit
3	1951	H	35	France TRUC (181)	Douleurs lombaires sourdes depuis deux ans	U.I.V. = Image arrondie de la partie supérieure du rein gauche, fonctionnement subnormal,
4	1951	F	30	France (basque) COMPAGNON (51)	Tumeur abdominale gauche indolore, grosse comme une tête d'enfant	
5	1952	H	75	France BOISBEUNET (30)	Prostatisme	U.I.V. = Systématique pour prostatisme montre kyste hydatique gauche
6	1957	H	26	Tunisie BENATM (23)	Hématurie, hydaturie	U.I.V. = Cavités kystiques du pôle inférieur du rein gauche U.P.R. = Image en croissant de lune surajouté en calice supérieur

EOSINOPHILIE	CASONI	IMMUNOLOGIE	HYDATIDOSE ASSOCIEE	TRAITEMENT	ANATOMIE PATHOLOGIQUE	POST-OPERATOIRE
			non	Néphrectomie		Suites simples
	+		non		Eléments parenchymateux atrophiés dans l'adventice	
			non	Kystectomie totale		U.I.V. contrôle : normal avant la sortie
			non	Kystectomie partielle pôle inférieur		Bon état trois mois après
+++	-		non	Pas de sanction thérapeutique permettant vérification opératoire		
19%			non	Néphrectomie partielle		U.I.V. contrôle : bons résultats

N°	DATE	SEXE	AGE	PAYS D'ORIGINE	ELEMENTS DE DIAGNOSTIC	
					CLINIQUE	RADIOLOGIE
7	1957	F	13	France LECLERCQ (121)	Albuminurie 3g 50 Contact lombaire gauche	U.I.V. = Formation kystique supérieure gauche
8	1957	F	30	France LECLERCQ (121)	Syndrome douloureux et tumeur de l'hypocondre droit	U.I.V. = Ascencion du rein droit. Tumeur sous-jacente bordée par un fin liseré opaque. Amputation en sifflet de l'uretère lombaire.
9	1958	F	21	France DUBAU (68)	Colique néphrétique gauche, récidive six mois après	U.I.V. = Uretère refoulée en dedans par tumeur gauche
10	1958	H		France DUBAU (68)	Coliques néphrétiques gauches, Hématurie, température 38°5, masse lombaire gauche,	
11	1958	H	27	Algérie VITTORI (185)	Syndrome douloureux abdominal, vomissements, température 39°5 Albuminurie	U.I.V. = Rein gauche muet et augmentation de volume U.P.G.R. = Non réalisable
12	1958	H	23	Algérie GUILLEMIN (95)	Lombalgies droites, Asthénie, amaigrissement, tumeur avec contact lombaire, albuminurie 0,60g	Rétropneumopéritoine = tumeur du rein droit volumineux

EOSINOPHILIE	CASONI	IMMUNOLOGIE	HYDATIDOSE ASSOCIEE	TRAITEMENT	ANATOMIE PATHOLOGIQUE	POST-OPERATOIRE
4 %	-		non	Néphrectomie partielle	Zone externe cellulaire avec flots lymphoïdes, cellules épithélioïdes et cellules géantes	Suites simples, U.I.V. contrôle : bonne
3 %	-		non	Tumeur de la face antérieure du pôle inférieur. Kystectomie partielle.	Pas de tissu rénal perçu	U.I.V. contrôle : bonne valeur fonctionnelle
			non	Kystectomie	Elements parenchymateux sclérosés dans l'adventice	
			non	Marsupialisation pôle inférieur	Sclérose rénale globale où tous les glomérules sont réduits en pain à cacheter	Récidive six ans après où une néphrectomie est réalisée
	-		non	Néphrectomie pôle supérieur	Rein sain, pas de lésion	
	-		non	Kystectomie partielle		Eruption allergique fistule. Néphrectomie un mois plus tard

N°	DATE	SEXE	AGE	PAYS D'ORIGINE	ELEMENTS DE DIAGNOSTIC	
					CLINIQUE	RADIOLOGIE
13	[1958]	H	33	Algérie GUILLEMIN (95)	Crises lombaires gauches avec irradiations inguinales plus urines sales et brûlures mictionnelles. Crises une, deux fois par an, amaigrissement 3 kgs, asthénie, empâtement de la fosse lombaire gauche.	U.I.V. = Refoulement global des cavités pyélo-calicielles gauches vers le haut. Léger refoulement de l'uretère vers la colonne. Dilatation des cavités. R.P.F. = Gros rein gauche au niveau du pôle inférieur.
14	1959	H	37	Algérie SANDELL (164)	Douleurs épigastriques et de l'hypochondre droit. Troubles urinaires minimes, pollakiurie, dysurie, douleurs à la miction.	Pneumopéritoine montre kyste hydatique du rein gauche. U.I.V. = Bon fonctionnement des deux reins. A gauche calice supérieur non refoulé par le kyste qui se trouve à la face postérieure du rein.
15	1952	H	67	France PROTEAU (150)	Découverte d'autopsie : kyste hydatique du rein gauche, pôle inférieur, interne	
16	1962	F	42	France MIROUZE (133)	Hypertension artérielle depuis plusieurs années. Tumeur hypochondre gauche. Albuminurie 0,05 g puis 0,10 g	U.I.V. = Masse calcifiée de l'hypochondre gauche au contact des cavités excrétrices, se moulant sur elles
17	1962	F	44	TRUC (162)	Tumeur flanc gauche Hypertension artérielle 21/11	U.I.V. = retard d'élimination à gauche, masse calcifiée.
18	1952	H		Algérie SANDELL (164)	Troubles urinaires et douleurs sous thoraciques droites. Brûlure à la miction, contact lombaire droit,	U.I.V. = Rein droit muet, Aucun autre examen pratiqué

EOSINO-PHILIE	CASONI	IMMUNOLOGIE	HYDATIDOSE ASSOCIEE	TRAITEMENT	ANATOMIE PATHOLOGIQUE	POST-OPERATOIRE
3%			non	Néphrectomie		Suites bonnes
			non	Kystectomie		
			non		Lésion de néphrite interstitielle	
	+		non	Néphrectomie gauche	Rein gauche = atrophie complète. P.B.R. contro-latérale. Glomérules congestifs. Infiltrats lymphoplasmocytaires dans l'interstitium. Fibrose hépatique.	La tension artérielle diminua = 14/9
4%	+		non	Néphrectomie, Surrénalectomie unilatérale,	Ilôts de néphrite interstitielle, infiltrats inflammatoires, calcification .	Tension artérielle normale
			non			Casoni +, hyperéosinophilie

N°	DATE	SEXE	AGE	PAYS D'ORIGINE	ELEMENTS DE DIAGNOSTIC	
					CLINIQUE	RADIOLOGIE
19	1964	F	68	CALAS (35)	Cystite ancienne à répétition, douleur lombaire gauche, hydaturie douze ans avant.	U.I.V. = Rein gauche muet U.P.R. = trois poches kystiques
20	1965	H	43	LHEZ (124)	Colique néphrétique brève à répétition, température 39°	U.I.V. = Rein droit exclu , U.P.R. = Non réalisable,
21	1965	H	10	Algérie SANDELL (164)	Retard de développement staturo-pondérale ,	U.I.V. = Tumeur du rein droit. Calice moyen laminé. Calices inférieur et supérieur étirés, refoulés
22	1968	H	24	Afrique du Nord MAZEMAN (131)	Douleurs lombo-abdominales droites, hydaturie,	U.I.V. = Masse rénale, polaire inférieure refoulant les cavités en haut et en dehors, dans le rein droit. Artériographie : Tumeur bénigne, avasculaire.
23	1969	H	12	Espagne JUSKIEWENSKI (113)	Douleurs du flanc droit, tumeur de l'hypochondre droit et du flanc.	U.I.V. = Désorganisation pyélo-calicielle
24	1966			France		
25				Algérie		
26				France		
27	1970			Corse QUILICI (193)		

EOSINOPHILIE	CASONI	IMMUNOLOGIE	HYDATIDOSE ASSOCIEE	TRAITEMENT	ANATOMIE PATHOLOGIQUE	POST-OPERATOIRE
Normale	+		non	Néphrectomie	Il n'existe plus de parenchyme rénal. Kyste rompu.	
			non	Néphrectomie	Kyste rompu	
	-		Hydatidose hépatique	Résection du kyste de la face antérieure		Excellent
14%		Cinq arcs à l'immuno électrophorèse	non	Néphrectomie		
7%	+		non	Kystectomie partielle		U.I.V. sécretions normales , numération formule normale casoni négatif
			Kyste hépatique Kyste hépatique			

N°	DATE	SEXE	AGE	PAYS D'ORIGINE	ELEMENTS DE DIAGNOSTIC	
					CLINIQUE	RADIOLOGIE
28	1971	F		France PFRUNNER (149)	Tumeur de l'hypochondre gauche, douleur syncopale, température 40°	U.I.V. = Dilatation des cavités gauches, refoulement de l'uretère vers la ligne médiane. Artériographie : tumeur peu vascularisée du pôle inférieur du rein gauche. Scintigraphie rénale : Amputation du pôle inférieur.
29	1972	H	30	Algérie COULON (53)	Tumeur du flanc gauche en 1970 Tumeur sous costal droite et épigastrique en 1971	U.I.V. = Calice inférieur gauche désorienté, Aortographie abdominale : Kyste du pôle inférieur gauche et zones muettes dans le foie avec images d'encorbellement.
30	1972	H	34	France BOUVET (32)	Hypertension artérielle sévère 23/18. Examen normal. Protéinurie : 0,45	U.I.V. = Tumeur du rein droit non calcifiée, refoule en dedans les calices dilatés. U.P.R. = et R.P.P. confirment l'U.I.V.
31	1972	H	34	Algérie CHATELAIN (44)	Colique néphrétique droite avec émission de calculs.	U.I.V. = Néoformations intra-rénales régulières. U.P.R. = Déformation des voies excretrices. Artériographie = Néoformation non vascularisée de la partie moyenne du rein droit.
32	1972	H	38	Algérie SANDELL 16(4)	Kyste hydatique du foie opéré en Mars 1969. Octobre 1969 : douleurs épigastriques. Avril 1972 : douleurs plus hypertension artérielle.	U.I.V. = non faite Artériographie = Tronc coeliaque et rénale sélective droite. Lacunes hépatiques du lobe droit s'imprimant sur le rein droit.
33	1972	H	57	France BRETTE PERRIN (192) VEDRINE	Baisse de l'état général, syndrome dépressif, découverte à l'examen d'une tumeur gauche,	Masse calcifiée à gauche. Angiographie = Masse retropéritonéale sans liaison avec le rein qui est basculé, transversal.

EOSINOPHILIE	CASONI	IMMUNOLOGIE	HYDATIDOSE ASSOCIEE	TRAITEMENT	ANATOMIE PATHOLOGIQUE	POST-OPERATOIRE
17%			non	Kystectomie totale		Immuno fluorescence 1/320 +
	-		Kyste hépatique plus kyste splénique	Kystectomie totale		Scintigraphie trois mois après
+			non	Néphrectomie	Lésion artérielle : Hypertrophie sclérohyaline de l'endartère. Thrombose partielle	Tension artérielle 13/9. Eosinophilie normale. Addis : 1000H/mn Clearance urée : 44 ml/mn
1%			non	Kystectomie partielle		Immuno-fluorescence positive. U.I.V. normal cinq mois après
normal		-	Kyste hépatique trois ans avant	Périkystectomie		Normal
			non	Kystectomie totale		Normal

IV - EPIDEMICLOGIE

Cosmopolite, mais surtout fréquente dans les grands pays d'élevage (Argentine, Uruguay, Australie, Afrique du Sud), cette anthropozoonose est également répandue sur tout le pourtour du bassin Méditerranéen.

En France, il y a une cinquantaine d'années, le principal foyer d'hydatidose se situait dans les Landes (DEVE 1922) (64).

Puis, la Normandie devient la première zone d'infestation du fait d'une nette régression de la maladie dans le sud-ouest de la France. Cette régression étant attribuée à la diminution de troupeaux landais, à la promiscuité moindre entre le berger et les animaux, à la raréfaction de la transhumance et à l'amélioration de l'hygiène (BAILENGER 1957) (16).

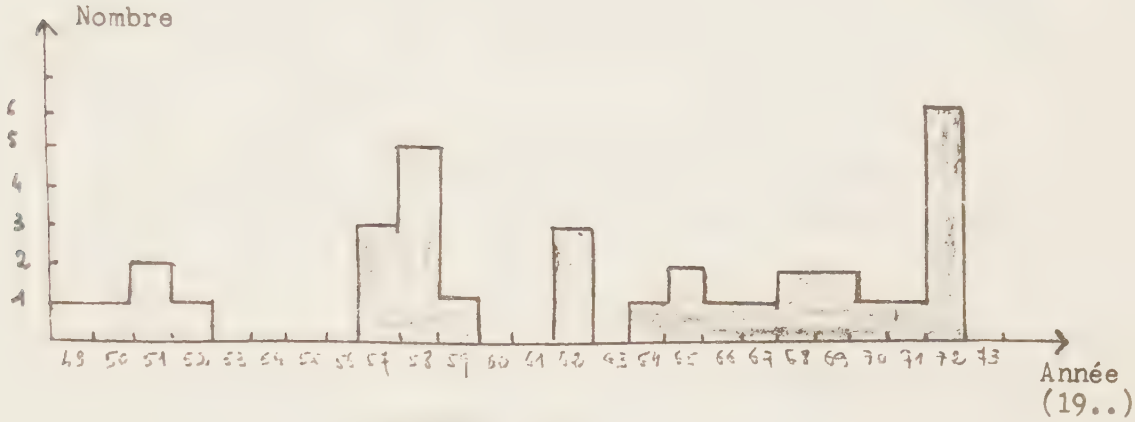
En 1972, une enquête de QUILICI, DUMON et RANQUE (70) menée auprès des chirurgiens des Bouches-du-Rhône, du Var et de Corse montre l'extension de cette parasitose dans le Sud-Est de la France et en Corse :

- sur 564 cas de malades atteints de kystes hydatiques, 35 % seulement venaient d'Afrique du Nord, 65 % étaient strictement métropolitains, dont plus de la moitié issus de Corse.
  Le taux d'infestation en Corse est de 10 pour 100 000 habitants. Il est de 4,5 pour 100 000 pour les Bouches-du-Rhône et le Var.

Cette augmentation de fréquence dans le Sud-Est semble due à l'accroissement du cheptel ovin provençal, consécutif à l'arrêt d'importation des moutons d'Afrique du Nord et à l'importance de l'abattage familial en Corse.

Cependant, ces régions mises à part, il existe quelques cas autochtones n'ayant aucune relation avec l'élevage et les professions dites prédisposées (bouchers, charcutiers, vétérinaires, cultivateurs).

Il est intéressant de voir l'évolution du nombre de kystes hydatiques rénaux publiés en France au cours des vingt cinq dernières années. Un tableau résume celle-ci (tableau II).



- TABLEAU II -

Il existe un pic net en 1957-58, correspondant aux nombreuses immigrations consécutives aux évènements d'Algérie.

L'évolution globale révèle une augmentation régulière à partir de 1963, du fait d'une immigration nord-africaine plus intensive.

Du point de vue origine ethnique, dans plus de la moitié des cas, il s'agit d'africains du Nord (algérien le plus souvent, un seul tunisien). Nous notons un iranien et un espagnol. Dans les autres cas il s'agit d'autochtones et il n'a pas pu être mis en évidence un contact quelconque avec les chiens.

- Le sexe n'influence pas l'infestation :

Pour IVANISSEVICH, l'homme serait plus atteint car plus fréquemment exposé (109).

Pour BAILANGER et DEVE, les femmes seraient plus contaminées que les

hommes du fait de contacts étroits de la femme avec le chien (16, 64).

Dans notre série, on note une nette prédominance du sexe masculin. Ceci est en contradiction avec la notion classique de DEVE. Mais il faut distinguer l'hydatidose rénale des autochtones chez lesquels les deux sexes sont également atteints et l'hydatidose des immigrés survenant exclusivement dans le sexe masculin, car les femmes restent dans leur pays d'origine.

- L'âge moyen auquel se manifeste la maladie est indépendant du sexe ; mais cet âge est différent suivant les pays considérés.

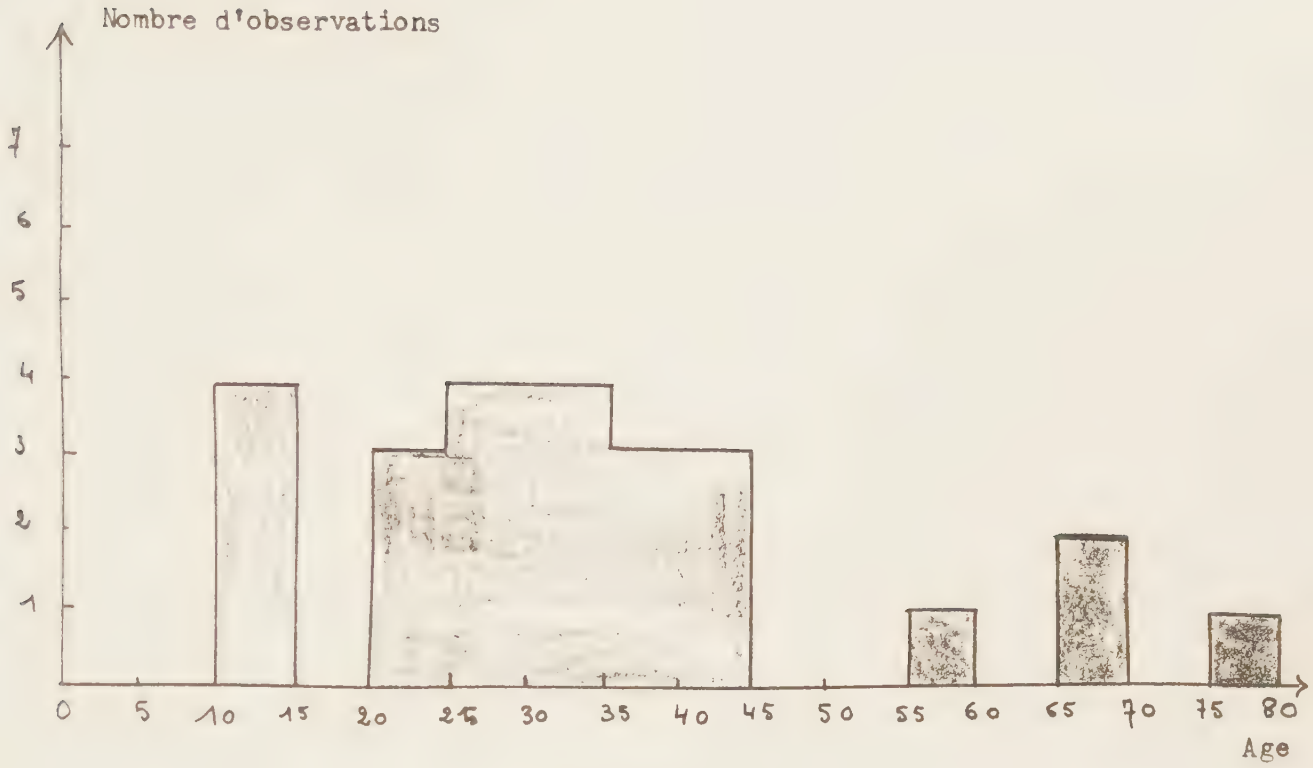
Dans la statistique de BAILENGER (16), la maladie se manifeste entre trente et cinquante ans. Dans celle de GENTIL et CONDE, au Portugal, le maximum de fréquence est entre trente et trente neuf ans (in BAILENGER, 16).

Pour IVANISSEVICH (109), il existerait une nette prédominance entre vingt et quarante ans.

Dans tous les cas, c'est l'homme adulte qui est atteint. Les observations chez l'enfant sont rarement notées, car si l'infestation se produit à l'adolescence, la latence clinique pendant de nombreuses années fait que la maladie n'est découverte qu'à l'âge adulte (MERCADO, LAGOS, in IVANISSEVICH 109). Donc, l'âge moyen de manifestation de la maladie dépend d'abord :

- de l'âge de la contamination,
- de la localisation du kyste dans le rein (il se manifeste plus tardivement quand il est fixé loin des voies excrétrices).
- de la vitesse de croissance du kyste qui est de un centimètre par an environ.

En France, l'âge d'infestation correspond à la tranche d'âge d'IVANISSEVICH, ce que nous confirme le tableau suivant (tableau III).



- TABLEAU III-

- Un fait intéressant à noter est l'existance d'un pic au moment de la période prépubertaire.

V - PARASITOLOGIE

L'hydatidose est une parasitose animale accidentellement transmise à l'homme.

Elle est liée au développement dans l'organisme atteint de la larve d'un taenia de très petite taille : Echinococcus granulosus. Il mesure quatre à sept millimètres de long, est formé de trois ou quatre anneaux et vit dans l'intestin grêle de différents canidés, dont le principal est le chien.

CYCLE DU PARASITE

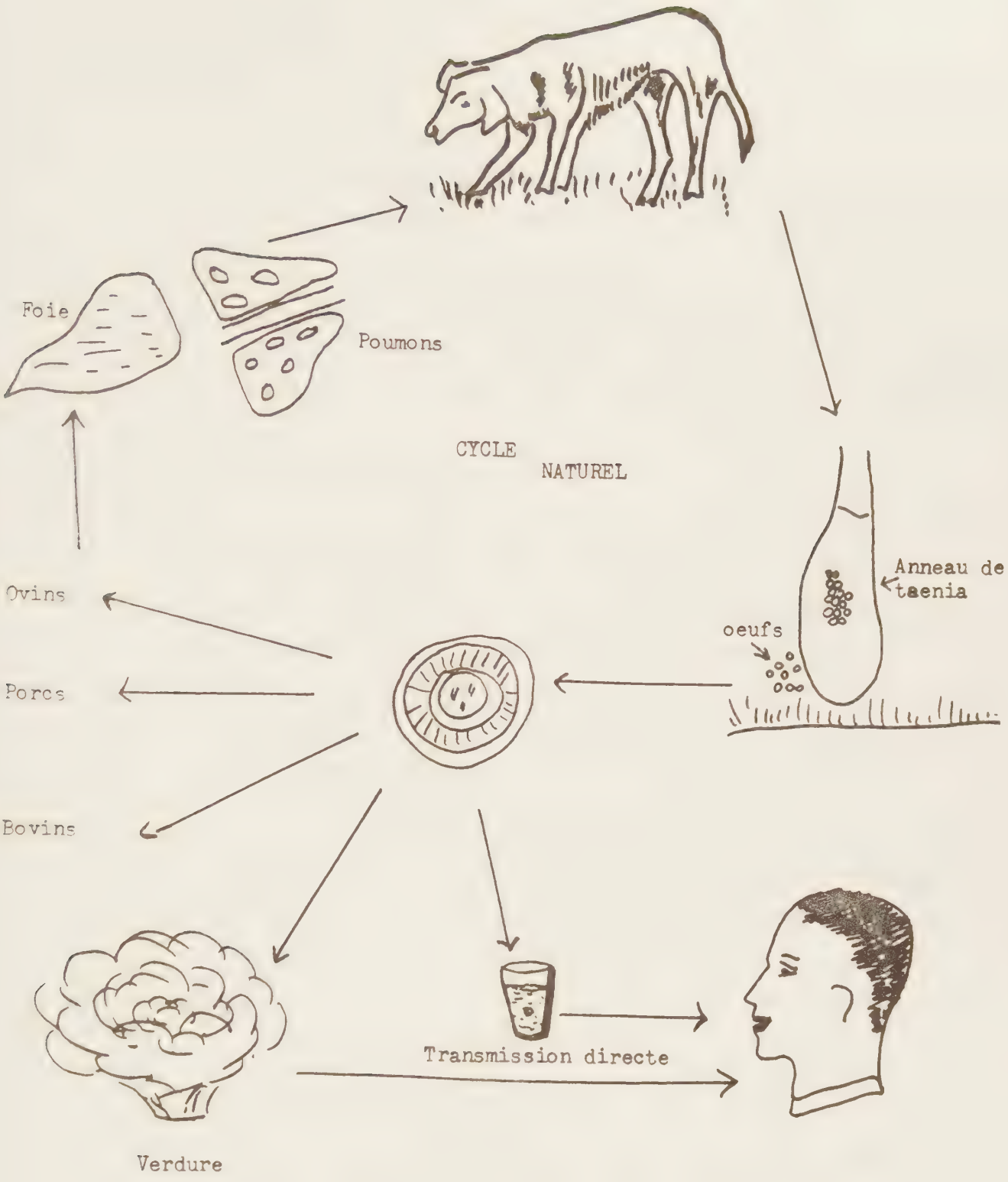
a) Cycle naturel

Les derniers anneaux du taenia sont éliminés avec les déjections du chien taenifère. Ces anneaux libèrent des oeufs qui se répandent sur l'herbe. Ceux-ci sont petits (35 x 40µ), très résistants et constituent la forme infestante. Normalement, ils sont absorbés par l'hôte intermédiaire qui est le plus souvent le mouton, mais parfois le boeuf ou le porc.

Arrivés dans le tube digestif de l'un ou l'autre, les oeufs sont digérés et libèrent les embryons hexacanthes. Ceux-ci peuvent s'étirer et passer partout où passe une hématie, grâce à leur petite taille (20 à 25µ). Ils traversent la paroi intestinale atteignent les vaisseaux du système porte et sont emportés par le courant sanguin jusqu'au réseau capillaire d'un viscère ou d'un tissu où ils sont arrêtés mécaniquement. Cet arrêt se produit dans 60 % des cas dans le foie, 30 % des cas dans les poumons, les 10 % restants se répattissent dans le rein, les muscles, la rate, le système nerveux, les os, le tissu cellulaire.

Lorsque l'embryon est fixé, il se transforme en une vésicule remplie de liquide : le kyste hydatique.

Celui-ci contient de nombreux scolex provenant d'une multiplication



L'INFESTATION HYDATIQUE DE L'HOMME PAR L'ANIMAL

Fig. 7

asexuée intense, et qui correspondent chacun à la tête d'un futur taenia avec ses quatre ventouses et sa couronne de crochets.

Le chien se contamine en absorbant des hydatides contenues dans les viscères des moutons contaminés. Dans son intestin, les scolex s'évaginent, se fixent à la paroi intestinale et donnent naissance en cinq à six semaines à des taenias adultes.

b) Contamination humaine

L'homme, dans le cycle, peut être accidentellement l'hôte intermédiaire. La contamination humaine résulte :

- d'une infestation directe par les caresses à un chien, dont le pelage a été souillé par les oeufs de taenia.
- d'une transmission indirecte par l'intermédiaire d'assiettes ou de plats lèchés par un chien parasité ou par ingestion d'eau ou d'aliments contaminés.

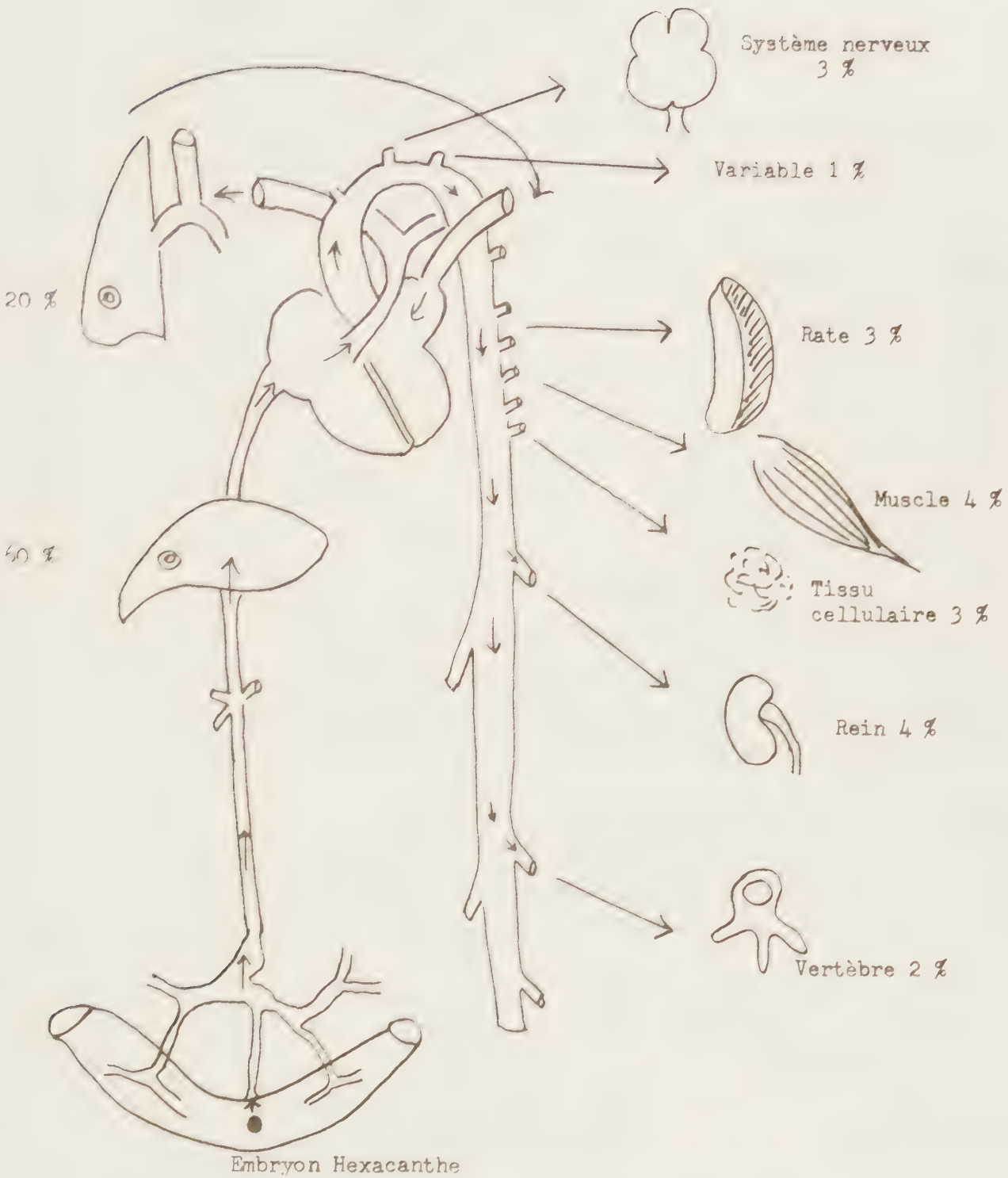
L'homme, bien que capable d'héberger les larves, ne constitue pas un bon hôte intermédiaire, au sens biologique du terme, car les larves égarées chez lui sont perdues pour le cycle.

"L'homme est pour le ver un véritable cul-de-sac évolutif"
(EUZEBY,(75).)

MODALITES D'INFESTATION DU REIN

L'embryon suit la même filière chez l'homme que chez le mouton. Le foie constitue le premier écueil et reste la localisation préférentielle de l'hydatidose.

Si cette première barrière est franchie, l'embryon arrive au coeur droit, puis dans les capillaires pulmonaires où il peut être arrêté.



SANG VEINEUX = 80 % SANG ARTERIEL = 20 %

- MODALITES D'INFESTATION DU REIN -
(d'après Ivanissevich)

Fig. 8

Après ce deuxième obstacle, il parvient au coeur gauche d'où il est envoyé dans la grande circulation et peut essaimer dans tous les viscères.

La fréquence des différentes localisations est variable suivant les auteurs (tableau IV).

	FOIE	POUMON	REIN
DEVE	7 %	10 %	2,5 %
IVANISSEVICH	60 %	20 %	4 %
KOURIAS	57,4 %	30,3 %	1,5 %
ZORZOS			2 %
HEAY & ROLLESTON			2 %

- TABLEAU IV -

En France, BAILENGER (16) recense trois kystes hydatiques du rein sur 134 observations d'hydatidose. QUILICI (70) en observe 4 sur 564 cas (entre 1966 et 1971). Dans la thèse de SANDELL (164), on retrouve 4 kystes hydatiques du rein sur 85 cas d'hydatidose.

Cette localisation rénale de l'hydatidose est donc rare. Elle est dite primitive lorsque l'embryon suit la voie d'introduction précédemment décrite, mais elle peut être secondaire, et deux mécanismes ont été proposés par DEVE pour ce dernier cas :

1°/ Kyste hydatique rénal secondaire métastasique :
réalisé par la rupture d'un kyste hydatique du coeur gauche, entrainant un essaimage en aval et une fixation rénale secondaire (observation rapportée par BOECKER). Dans ce cas, le kyste rénal est associé à d'autres localisations : en particulier encéphalique et splénique.

2°/ Kyste hydatique rénal secondaire à un kyste rétropéritonéal qui, par contiguité, contaminerait le rein.

Ce dernier mécanisme défendu par DEVE et NICAISE est contesté par de nombreux auteurs dont SURRACO (173). Pour celui-ci, en effet, tout kyste hydatique du rein est toujours entièrement sous-capsulaire, donc la localisation initiale est parenchymateuse ; cependant, lors de son évolution, le kyste rénal peut évoquer une tumeur pararénale d'où la confusion.

Mais, la coexistence de kystes pararénaux et de kystes rénaux n'est pas rare. Pour SURRACO (172), l'ensemencement de la loge adipeuse se fait à partir d'un kyste rénal rompu, l'inverse ne se produisant jamais.

Ceci nous amène à poser le problème des kystes hydatiques pararénaux rétropéritonéaux, qui reste d'ailleurs très discuté.

Pour certains, ils seraient toujours dus à la rupture d'un kyste rénal dans l'atmosphère périrénale avec greffe à distance (observation de DUFFAU et ROUFFILANGE en 58) (68).

La migration rétropéritonéale d'un kyste hydatique du foie avec extension de poche en poche est possible, et rapportée par HILLEMAND et PATEL (103).

On a également évoqué la greffe péritonéale après rupture d'un kyste primitif intra abdominal.

Enfin, certains croient à une échinococcose primitive rétro-péritonéale, par le passage de l'embryon par voie sanguine ou lymphatique dans le tissu cellulaire rétropéritonéal (CHARCOT et DAVAINE) (57). Cette possibilité reste discutée mais PIGARO rapporte deux observations de passage par voie artérielle, et URSO et ERRICHO confirment la voie lymphatique à partir du sigmoïde.

La localisation rénale est très rarement associée à une autre localisation viscérale. Sur 357 observations de kyste hydatique du rein, NICAISE (139) notait 349 cas de kyste hydatique du rein

isolé. Pour expliquer ce fait, on tend actuellement à envisager d'autres voies de passage que la voie artérielle dont :

. la voie lymphatique (chylifères intestinaux → canal thoracique → grande circulation) (NEISSER et GANDOLPHE, in DEVE).

. les systèmes veineux caves de Retzius et de Schmiedel par lesquels les embryons évitent le filtre hépatique (64).

En fait, cette pathogénie reste discutée.

MODALITES DE LA LOCALISATION RENALE

- La localisation du kyste au rein gauche semble la plus fréquente.

  Pour IVANISSEVICH, le rein parasité est toujours le plus gros (rein gauche pour TESTUT) ; il fait entrer en jeu le coefficient de répartition sanguine (in IVANISSEVICH) : c'est le rein qui a le plus fort débit sanguin qui est susceptible de recevoir les embryons.

- La bilatéralité est rare : observée huit fois par NICAISE. Elle n'existerait que dans le cas où l'infestation est très importante, ce qui est rarement réalisé (IVANISSEVICH (109).

  Quelques observations ont été rapportées par NICAISE, ALEXANDRO, LORENZO, ZABLUNOVICH (126, 188).

- Le kyste est unique dans un même rein. Là encore, l'intensité de l'infestation entre en jeu ; cependant, pour REAY et ROLLESTON, il n'existerait qu'un kyste à l'origine, les autres seraient dus à la rupture du premier et à l'implantation d'éléments germinaux dans les calices inférieurs.

  Dans l'observation rapportée par CALAS et SALVO, il existait des kystes multiples du rein (34).

- Dans le parenchyme rénal, ils se développent la plupart du temps en pleine zone corticale. Là, le kyste peut s'étendre facilement, longtemps, sans signes cliniques car il est loin des cavités excrétrices et son extension se fait en dehors du rein : vingt à trente ans peuvent s'écouler sans trouble (IVANISSEVICH).

  Cependant, l'embryon peut être stoppé au niveau de la médullaire : cas exceptionnel, mais signalé par SANTA-CRUZ (165). Les colonnes de Bertin peuvent être également un rare siège du kyste hydatique.

  Dans ces deux zones précédemment citées, les kystes ont un développement réduit, car ils sont proches des voies urinaires et ils font rapidement parler d'eux, et se rompent facilement. Le parenchyme rénal va être progressivement repoussé et réduit à l'état d'appendice ou de lame entourant le kyste.

Comme nous l'avons déjà vu, l'atteinte bilatérale est rare et dans le rein parasité le siège est variable :

. la localisation préférentielle est la localisation polaire (vingt trois kystes polaires sur vingt six pour SALEM (161), avec fréquence égale pour le pôle supérieur et le pôle inférieur.

. la localisation médiorénale est plus rare (trois cas sur vingt six SALEM), ainsi que les localisations antérieures au bord externe, à la face postérieure et à la région hilaire.

VI - ANATOMIE PATHOLOGIQUE

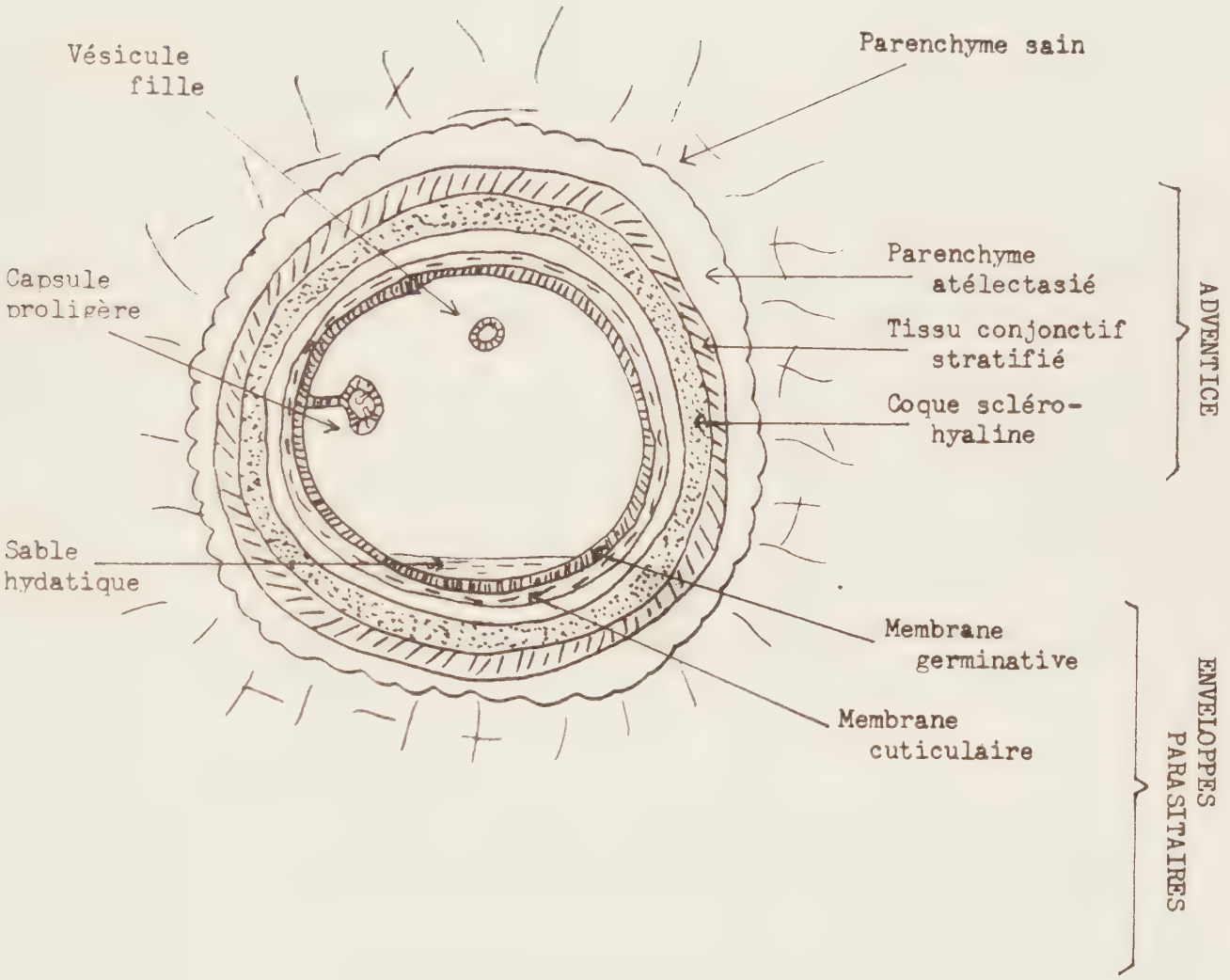
I - LE KYSTE HYDATIQUE

A) ASPECT MACROSCOPIQUE

Le kyste est formé par l'hydatide qui est le parasite et par l'adventice, d'origine parenchymateuse.
Macroscopiquement, il apparaît comme une tumeur ronde, tracée au compas, lisse. Cette tuméfaction a parfois subi la pression des organes de voisinage et est déformée. Cette masse, blanc mat, est en contiguité avec le rein rouge sombre. Sa taille varie de dix centimètres à la tête d'un foetus. Lorsqu'il se développe, il s'accroît vers la périphérie, surtout dans sa localisation corticale et il repousse progressivement le parenchyme rénal qui va être transformé en un tissu scléreux au contact du kyste. Ce tissu scléreux est englobé dans l'adventice, constituant une véritable enveloppe périkystique. Son épaisseur dépend de l'ancienneté du kyste, mais celui-ci reste toujours intimement uni par sa paroi périphérique au parenchyme.

Tous les éléments nobles du parenchyme rénal (glomérules, tubes contournés, vaisseaux), subissent ce processus mais les artères et les veines sont longtemps respectées et repoussées à la périphérie, constituant une collerette vasculaire. C'est cette collerette qui est mise en évidence à l'artériographie et qui explique les risques hémorragiques du clivage entre parenchyme sain et périkyste.

Dans les kystes anciens, la masse est dure, fibreuse, et présente des adhérences nombreuses avec les organes voisins ; l'adventice est épaissie et la périnéphrite scléro-inflammatoire est très importante.



- STRUCTURE SCHEMATIQUE DU KYSTE HYDATIQUE -

Fig. 9

B) ASPECT MICROSCOPIQUE

Le kyste est constitué par l'hydatide ou parasite proprement dit, et par l'adventice.

1 - LE PARASITE

Il comprend :

a) une enveloppe formée d'une double paroi :

* la cuticule ou membrane circulaire externe complète, stratifiée, anhiste, formée de lamelles concentriques d'une substance chiroïde. Elle est secrétée par la membrane proligère.

* La membrane proligère ou germinative interne, granuleuse et nuclée. Elle est mince, transparente et c'est l'élément noble du kyste car c'est d'elle que naissent les vésicules ou capsules proligères qui ne sont, au début, que de simples épaississements de la membrane germinative.

Dans ces capsules apparaissent en moyenne 15 à 20 scolex mesurant 160 à 180 microns.

b) le contenu :

au sein d'un liquide clair comme de l'eau de roche, appelé liquide hydatique, on trouve des éléments figurés comprenant :

* les capsules proligères appendues à la membrane germinative de 300 à 500 microns de diamètre.

* les scolex : éléments ovoïdes de 60 microns sur 100 microns qui possèdent tous les organes de fixation (ventouses et crochets) de la tête des futurs taenias échinocoques. Ils sont retournés sur eux-mêmes en doigt de gant et s'évaginent quand la pression intrakystique augmente.

Ces scolex peuvent continuer leur multiplication asexuée en donnant chez l'hôte intermédiaire un autre stade larvaire : vésicule fille. C'est le petit cycle de DEVE.

* le sable hydatique : formé par les éléments figurés, se détachant de la paroi du kyste.

Dans certains cas, la larve se signale par une hyperfertilité, dont ressortent deux phénomènes : la formation de vésicules filles internes et la formation de vésicules filles externes.

- Vésicules filles internes ou endogènes : DEVE a montré qu'elles provenaient de l'évolution vésiculaire de capsules et de scolex libérés pour une raison quelconque dans le liquide hydatique. Ces scolex se vésiculisent et acquièrent une germinative qui élabore rapidement tous les éléments d'une vésicule hydatique à l'extérieur même de la vésicule primaire. Ces vésicules filles se distinguent des capsules proligères par la présence d'une cuticule.

  Le contenu du kyste hydatique du rein peut donc être uni ou multivésiculaire.

  Les statistiques de NICAISE portant sur 357 observations révèlent :

  38 cas univésiculaires
  295 cas multivésiculaires
  104 cas non vérifiés

  BOURGEON (31) confirme la fréquence des kystes multivésiculaires qu'il considère comme un mode de vieillissement du kyste.

  Pour DEVE (64), REAY et ROLLESTON (154), il s'agit d'une forme de résistance aux traumatismes et à l'infection.

Ce fait est contesté par IVANISSEVICH (109) qui se rapporte aux kystes hydatiques de l'encéphale qui ne sont pas traumatisés, ni infectés, et qui pourtant sont toujours multivésiculaires.

Ces formes multivésiculaires expliquent que lors de l'ouverture du kyste, dans les voies excrétrices, chaque expulsion de vésicule s'accompagne de crise de colique néphrétique, et il existe un risque certain d'obstruction pyélouretérale avec possibilité de stase en amont.

- Les vésicules filles exogènes se forment par pincement et isolement d'un îlot de la germinative dans la cuticule ; ce fragment étant éliminé vers l'extérieur par l'exfoliation permanente de la cuticule, il garde toutes ses potentialités germinatives.

Ce processus non prouvé au niveau du rein est cependant invoqué par NAPALKOFF, YOVANOVITCH et ses collaborateurs et par DUCASSOU, MARILL et ses collaborateurs (69), pour préconiser la kystectomie totale.

2 - L'ADVENTICE

Il s'agit de parenchyme rénal modifié par la triple action exercée par le parasite : érosive, iritative et mécanique.

Quand le kyste augmente de volume, le parenchyme rénal noble se tasse, les vaisseaux sont comprimés et la raréfaction de la circulation locale qui en résulte, entraine une nécrose des cellules parenchymateuses.

Ce tissu rénal réagit par une réaction inflammatoire justakystique avec vasodilatation expliquant les risques hémorragiques à l'intervention.

Ce sont ces deux mécanismes qui régissent la structure de

l'adventice. Au début, l'adventice est fine, souple, blanchâtre formée de trois couches.

* une couche interne sclérohyaline avec dépôt fibrinoleucocytaire
* une moyenne stratifiée formée de travées conjonctives avec vaisseaux oblitérés, les tubes sont aplatis, le corpuscule de Malpighi est réduit à une masse scléreuse.
  L'ensemble est infiltré d'éosinophiles et de lymphocytes.
* Une couche externe de transition avec le parenchyme sain : les phénomènes congestifs y sont prédominants, mais il n'y a pas de néoformations vasculaires.

Quand le kyste augmente de volume, l'adventice vient au contact d'un calice, et au lieu de l'oblitérer comme un vaisseau, elle le fissure. C'est la porte ouverte à l'infection et on note alors un remaniement important de celle-ci.

* la couche interne s'épaissit et peut se calcifier.
* la couche moyenne s'épaissit également et s'infiltre de lymphocytes.
* la couche externe est peu modifiée.

Cette calcification de l'adventice qui succède à la mort cellulaire par dégénérescence caséeuse et hyaline s'objective à l'examen radiologique et macroscopique dans six observations sur trente sept pour IVANISSEVICH (109). Parfois, peut être retrouvé un processus d'ossification (BERNARDI) (25).

II - EVOLUTION DU KYSTE

A) ACCROISSEMENT DU KYSTE

Le kyste augmente de volume plus ou moins rapidement suivant le terrain où s'implante le parasite et les conditions

nutritionnelles qu'il y rencontre.

Cet accroissement, d'environ un centimètre par an (169), serait pour l'école algérienne, plus rapide chez l'enfant que chez l'adulte (161).

Cette extension retentit :

- -d'abord sur le parenchyme rénal

-ensuite sur les voies urinaires lorsque le kyste arrive à leur contact

-enfin sur les organes de voisinage.

C'est le stade des complications, comportant destruction du parenchyme rénal, rupture du kyste dans les voies excrétrices ou les organes de voisinage, enfin compression sur les pédicules artério-veineux et les uretères, lorsqu'il siège à proximité.

Enfin, le dernier mode évolutif qui peut être envisagé est l'involution.

1 - RETENTISSEMENT DU KYSTE SUR LE REIN

Tout d'abord les kystes polaires supérieurs vont provoquer un abaissement du rein, alors que les kystes polaires inférieurs entrainent son ascension.

a) Rapport avec le parenchyme rénal

Le parenchyme rénal comporte en fait deux parties bien distinctes dans cette affection.

- d'une part la portion englobée progressivement dans l'adventice au contact du kyste et complètement détruite.

- d'autre part le parenchyme à distance : encore appelé parenchyme restant. C'est l'importance et la valeur de ce parenchyme qui conditionnent l'indication thérapeutique.

La destruction est minime dans le cas de kystes rapidement extériorisés, c'est à dire les kystes pédiculés ou implantés sur une face, ou lorsque les kystes sont petits et découverts précocement.

La destruction partielle du rein s'observe dans de nombreux cas ; c'est l'éventualité la plus fréquente.

S'il s'agit d'un kyste polaire, celui-ci parait enclavé entre les deux valves que constitue le parenchyme restant.

S'il s'agit d'un kyste d'une face, le parenchyme rénal est aplati, formant une seule valve. Dans le cas d'un kyste du bord convexe le rein parait disloqué, il subsiste du parenchyme aux deux pôles.

La destruction totale du parenchyme rénal est rare, (34, 133). Le rein est réduit à un moignon de quelques grammes (109).

b) Etat du parenchyme restant

Nous n'avons trouvé à ce sujet que des éléments épars dans la littérature.

* lésions du parenchyme proche du kyste

. médullaire : elle est généralement intacte. Mais il existe dans les formes graves et infectées, un oedème interstitiel avec fibrose et atrophie des conduits excréteurs, associé à une infiltration lymphocytaire (HUFFMAN (106).

. corticale :

- lésions glomérulaires

Elles sont tardives et peu intenses. Cependant on peut noter

* une atrophie ou une dilatation glomérulaire (GURKAN (98).

* une hyalinisation totale des glomérules (observation n°10).

- lésions tubulaires :
  Elles sont précoces et existent bien avant les lésions glomérulaires.

  Les tubes sont soit atrophiés, soit dilatés.

  Dans une forme grave (observation n°10) une dilatation tubulaire avec différenciation pseudothyroïdienne de l'épithélium tubulaire a été signalée.

  La lumière des tubes peut être occupée par des exsudats hyalins, granuleux, leucocytaires ou hémorragiques (BENAIM 23).

- lésions interstitielles :
  précocement, on peut noter une infiltration leucocytaire (lymphocytes, polynucléaires, parfois cellules épithélioïdes et cellules géantes (observation n°7).
  HUFFMAN (106) signale quelques hémorragies.

- lésions vasculaires :
  elles évoluent parallèlement à l'atteinte interstitielle.

* Lésions à distance

Elles ne peuvent être appréciées que si l'on a pratiqué une néphrectomie (observations n° 11, 15, 17, 30) (18, 106), ou une biopsie chirurgicale à distance du kyste (notre observation).

- glomérulaires : quelques pains à cacheter ont été signalés, en particulier dans notre observation et l'observation n°15.

- les tubules : ils ont un aspect normal dans notre observation.

- il existe un infiltrat de l'interstitium à prédominance lymphocytaire (17).

- des lésions vasculaires sont signalées dans l'observation de

BOUVET (n°30), il s'agit de lésions vasculaires artérielles avec hypertrophie sclérohyaline de l'endartère et oblitération plus ou moins totale de la lumière artérielle.

- BALLESTEROS de FRUTOS (18) signale des lésions de "néphrite chronique diffuse" avec "néphrosclérose secondaire", et HUFFMAN (106) décrit des aspects de "pyélonéphrite chronique".

- Enfin, il faut rappeler l'absence de lésion dans le parenchyme rénal du patient de VITTORI (185) (observation n°11).

Finalement, ces lésions sont peu spécifiques. En effet dans notre observation et dans l'observation de PROTEAU (n°15) (150), il s'agissait de malades âgés respectivement de 45 et 67 ans, et l'on connaît la fréquence des hyalinoses glomérulaires focales à cet âge.

Dans les autres cas, (observations n°17, 30, 18), il existait une hypertension artérielle (23, 18), expliquant les lésions vasculaires et une infection du kyste expliquant les lésions de néphrite interstitielle.

Une seule ponction biopsie du rein contro-latéral a été effectuée (MIROUZE, 133, n°16). Celle-ci a montré les lésions suivantes :

- interstitielles à type d'infiltrats inflammatoires discrets,
- glomérulo-vasculaires : avec hyalinose parcellaire.

Cet auteur interprète ainsi ces lésions :

- les lésions interstitielles dépendant certainement d'un processus infectieux, puisque le malade présentait un kyste hydatique hétérolatéral en partie infecté,
- les lésions glomérulo-vasculaires sont secondaires à l'hypertension artérielle qui joue un rôle essentiel dans l'éclosion de telles anomalies. Ce qui est en accord avec nos conclusions précédentes.

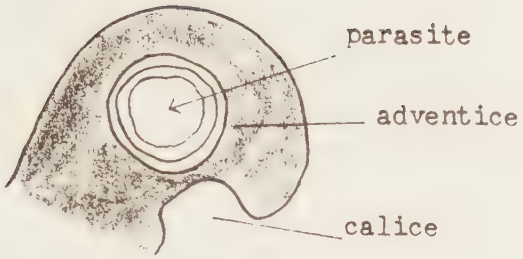
Dans ce cas précis, il n'a pas été possible d'établir une comparaison avec le rein parasité, car celui-ci était presque en totalité détruit ou atrophié.

Rien ne permet d'affirmer qu'il existe au niveau du parenchyme rénal des lésions consécutives à un conflit antigène-anticorps.

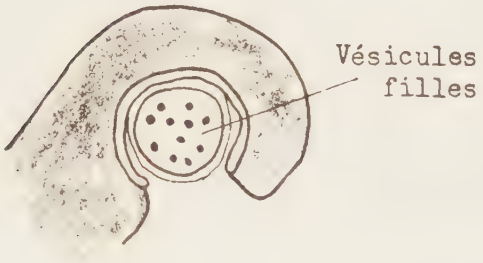
2 - RAPPORT DU KYSTE AVEC LES VOIES EXCRETRICES

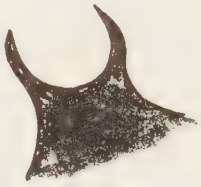
a) Les premiers organes rencontrés sont les calices. REAY et ROLLESTON (154), distinguent trois types de kystes suivant leurs rapports avec les calices :

- les kystes fermés : développés à distance des voies excrétrices,
- les kystes pseudo-fermés : ils débordent dans le calice, mais il n'existe pas encore de communication entre les deux. L'adventice est détruite, la membrane laminée ou cuticule, vient au contact de l'épithélium du calice. Puis l'épithélium est ulcéré et la lame est au contact de l'urine. Il existe un espace virtuel entre le calice et le kyste ; tant que le parasite garde sa tension normale, l'orifice est obstrué et l'espace reste virtuel. Avec la pression exercée par l'urétéropyélographie rétrograde, il est possible de le mettre en évidence, c'est le signe du croissant. Ce stade correspondrait à la formation des vésicules filles. En effet, lors des contractions du calice, il y aurait passage des toxines de l'urine dans le kyste à travers la membrane et le kyste souffrant réagit par la formation de vésicules filles : il s'agit d'une véritable réaction de défense du kyste (DEVE, 54). Ce phénomène entre pour d'autres auteurs dans le cours évolutif normal du kyste (IVANISSEVICH, 109). Cette période correspond au stade de fissuration décrit par SURRACO (173) : ouverture minime mettant en rapport lumière calicielle et espace périparasitaire. Elle a une traduction clinique, biologique et radiologique sur lesquelles nous reviendrons.



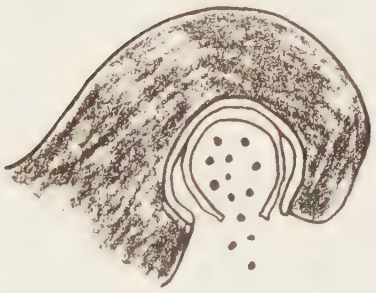
1) KYSTE FERME





(Apparence pyélographique)

2) PSEUDOKYSTE FERME



3) KYSTE OUVERT

(Apparence pyélographique)

- RAPPORTS DU KYSTE AVEC LES VOIES EXCRETRICES -

(Selon REAY et ROLLESTON)

Fig. 10

- Quand la membrane se rompt, le kyste est dit ouvert (l'école argentine insiste sur le rôle du traumatisme dans cette ouverture). Cette ouverture peut être permanente ou intermittente : en effet, le sac peut se fermer à nouveau, ce qui correspond à une période d'accalmie clinique avec un état physique parfait en apparence.

La fistule correspond à la communication de la cavité parasitaire avec le calice ; elle a bien été étudiée par SURRACO (173), qui a montré que l'orifice de communication est toujours petit, taillé en biseau, au détriment de la face adventitielle : il s'agit d'une ulcération compressive du calice.

La tige du calice n'est jamais effacée, étirée, déformée ; elle persiste quelque soit l'importance du kyste, sous forme d'un canal réunissant le bassinet et la cavité kystique.

La persistance de ce canal et l'étroitesse de l'orifice de communication taillée dans une paroi scléreuse expliquent l'absence de distension pyélique, en dehors d'une compression uretérale sous-jacente et les fermetures temporaires de la communication se traduisant cliniquement par des variations de volume du kyste (kyste accordéon).

L'évolution du kyste ouvert est variable :

- cette rupture peut être à l'origine de la cure spontanée par collapsus de la cavité résiduelle après expulsion dans le bassinet du contenu kystique, et IVANISSEVICH (109) note une épithélialisation de la fente à partir de l'épithélium des conduits interrompus.

- processus d'involution avec consistance gélatineuse, calcaire du contenu kystique : tumeur solide hydatique de CABAINE.

- enfin, le plus souvent, infection.

b) Le Bassinet

SURRACO (173) nie toute possibilité d'ouverture dans

le bassinet.

c) L'uretère

Le kyste hydatique, surtout dans sa localisation polaire inférieure, peut comprimer l'uretère, provoquant une stase en amont, entrainant progressivement une pyélonéphrite et une mort du rein se traduisant à l'urographie intra-veineuse par un rein muet.

L'uretère peut être engainée par une périnéphrite intense, gènant sa vidange.

3 - RAPPORT DU KYSTE AVEC LES ORGANES DE VOISINAGE

Non seulement le kyste retentit sur le siège du rein, mais il peut atteindre nombre d'organes voisins et y adhérer fortement.

a)- MODIFICATIONS DES RAPPORTS ANATOMIQUES NORMAUX

- les kystes polaires supérieurs surélèvent le diaphragme "en brioche" (23).
- les kystes droits refoulent le foie en haut, parfois à gauche. la vésicule peut aussi être refoulée.
  le duodénum est pour le rein droit un rapport immédiat, et peut être refoulé en bas et en avant, de même l'estomac.
- les kystes gauches refoulent en haut la rate et la queue du pancréas.
- l'angle colique droit est volontiers abaissé et l'angle gauche est le plus souvent ouvert.
- le péritoine est refoulé par les kystes de la face antérieure et du pôle inférieur.

Tous ces bouleversements expliquent qu'il puisse exister une certaine confusion dans le diagnostic de localisation.

b)- MODIFICATIONS SECONDAIRES AUX ADHERENCES

La périnéphrite crée des adhérences entre le kyste et les organes voisins. Elles sont dues au même processus que celui qui engendre le périkyste. Elles sont maximum quand le kyste est ouvert et infecté, mais existent déjà dans les kystes fermés.

Les adhérences peuvent se voir avec tous les organes précédemment cités, colon, duodénum, foie, cholédoque, vésicule, pancréas, rate, diaphragme. En plus, il faut noter l'existence d'adhérence englobant le pédicule rénal, qui peut-être comprimé, expliquant la survenue possible d'une hypertension artérielle (32, 133, 182, 18).

La surrénale peut être noyée dans la fibrose, et la veine cave inférieure peut poser de graves problèmes thérapeutiques lorsqu'elle est envahie (182, 159).

Cette périnéphrite favorise très certainement l'ouverture du kyste dans ces organes, et explique les complications.

4 - ENFIN, A DISTANCE, ON EXPLIQUE CERTAINES ANOMALIES PAR LE ROLE TOXIQUE DE LA LARVE HYDATIQUE

Aussi l'infantilisme hydatique est rapporté à l'action générale des toxines des larves hydatiques sur les glandes à sécrétion interne, comme thyroïde, hypophyse. Les toxines produiraient une vicia tion du métabolisme de ces glandes. Ce fait est purement hypothétique. Il est comparable au "nanisme an kylostomosique" (13, 64).

De même, certains auteurs argentins ont évoqué l'action de ces mêmes toxines sur les vaisseaux provoquant des lésions à type de dysplasie fibroélastique (SALVIDEA, 162).

B - L'INVOLUTION DU KYSTE

Elle est marquée par un arrêt de croissance du volume du kyste, par une rétraction de l'adventice qui s'infiltre largement

de calcium. Mais cette involution ne signifie pas la mort du parasite, car on peut retrouver des scolex vivants pendant encore plusieurs années.

VII - ETUDE CLINIQUE

I - LA SYMPTOMATOLOGIE CLINIQUE

Elle est variée et n'oriente pas systématiquement vers l'origine rénale de la maladie.

Le plus souvent, c'est l'interrogatoire du malade et l'anamnèse qui conduisent au diagnostic. Celui-ci ne peut-être affirmé d'emblée que s'il existe une hydaturie, c'est-à-dire une élimination dans les urines de vésicules filles : ceci ne se produit que dans les kystes ouverts.

On peut décrire cinq grands syndromes :

- Syndrome tumoral
- Syndrome douloureux
- Syndrome urinaire
- Hypertension artérielle
- Syndrome d'hypersensibilité

1°/ LE SYNDROME TUMORAL

Il peut être pur ou associé à d'autres symptomes. C'est lui qui amène le plus souvent le malade à consulter, ou il est découvert lors de l'examen systématique d'une consultation.

Il s'agit d'une tumeur lombaire ou le plus souvent lombo-abdominale pouvant se présenter parfois comme une tumeur de l'hypochondre. Cette tumeur devrait être retrouvée dans chaque kyste hydatique du rein ; en fait, il n'en est rien car cet organe est difficile à examiner, de plus le siège et le volume du kyste conditionnent sa découverte.

Ainsi les kystes polaires supérieurs se présentent comme des tumeurs de l'hypochondre, les kystes polaires inférieurs

peuvent rester franchement lombaires ou être lombo-abdominaux, pouvant en imposer cliniquement pour une tumeur antérieure intra-péritonéale. Cette tumeur est mieux perçue au niveau du rein gauche, qui est plus facile à examiner que le rein droit, et surtout si le kyste est sous capsulaire, car l'extension périphérique est plus rapide. Cette tumeur donne fréquemment le contact lombaire et parait, dans le plupart des cas, solidaire du rein.
Ce fait la différencie des autres tumeurs du rein qui gardent grossièrement la morphologie du rein.

Cette tumeur est arrondie, régulière, lisse. Tendue le plus souvent (COUVELAIRE, 55), elle peut être dure, en raison de la présence d'un périkyste épais ou de calcification de parois. SALEM (161) signale une consistance élastique comme une balle de tennis. Cette tumeur est peu mobile à la respiration (SURRACO, 173), car rapidement fixée par les adhérences aux parois de la loge rénale. Elle est indolore à la palpation. Le frémissement hydatique est rarement trouvé.

Ce syndrome tumoral s'applique essentiellement aux kystes clos (REAY, ROLLESTON, 154). Sa fréquence est variable suivant les auteurs : 50 à 65 % (ZMERLI, 190, SURRACO, 173). (9 fois pour nous). Ce syndrome tumoral a sa valeur, car il incite à faire pratiquer une urographie intra-veineuse qui ne serait pas demandée sans sa découverte, du fait du silence symptomatologique fréquent de ces kystes hydatiques.

Rappelons ici que dans notre observation, c'est l'importante hépatomégalie qui a fait rechercher par réflexe clinique le gros rein et a permis de découvrir la lésion.

2°/ LE SYNDROME DOULOUREUX

Il est l'élément fondamental du diagnostic avec le syndrome tumoral. Il comprend :

- des coliques néphrétiques
- des lombalgies
- des sensations de pesanteur lombaire.

a) LA COLIQUE NEPHRETIQUE

Notée dans six de nos observations, elle est l'élément essentiel de la symptomatologie pour les auteurs argentins. Sa fréquence est respectivement de 40 %, 34,5 % et 24 % pour SURRACO (173) SALEM (161) et NICAISE (139).

Son mécanisme est double : il s'agit

- soit d'une distension brutale des voies excrétrices par du liquide hydatique. Dans ce cas, il n'y a pas d'hydaturie.
- soit d'une migration d'hydatide fille : c'est l'hydatidurie et la crise est calmée par l'expulsion des vésicules filles.

Ces deux mécanismes peuvent être isolés ou associés et témoignent de l'ouverture du kyste dans les voies excrétrices.

La colique néphrétique a une double signification : elle peut émailler l'évolution d'un kyste ouvert ou être la manifestation de l'ouverture du kyste dans les voies excrétrices.

Elle n'est accompagnée d'hématurie macroscopique que si elle inaugure la rupture du kyste (NICAISE, in SALEM 161). L'hématurie microscopique serait toujours présente (SURRACO (173). Cette colique néphrétique aussi typique qu'elle puisse être avec l'élimination de vésicules filles, est parfois ignorée, comme chez notre malade qui est pourtant du milieu médical.

Ces coliques néphrétiques se caractérisent en outre par leurs récidives fréquentes et surtout par leur périodicité.

b) LES LOMBALGIES

Relevées également dans six de nos observations, on les retrouverait dans 40 % des cas (SALEM, 161).

Elles apparaissent comme des douleurs de l'angle costo-vertébral irradiant en hémi-ceinture ou descendantes. Elles signent la souffrance rénale et sont plus fréquentes dans les

kystes ouverts infectés, avec pyurie, ce que nous constatons dans deux de nos observations.

REAY et ROLLESTON (154) distinguent ces douleurs des coliques urétérales et les considèrent comme des coliques calicielles qui surviendraient dans les kystes pseudo-fermés.

Les lombalgies présentées par notre malade n'avaient pas retenu l'attention.

c) SENSATION DE PESANTEUR LOMBAIRE

Elles sont secondaires à l'existence d'un kyste volumineux.

3°/ LE SYNDROME URINAIRE

a) LES SIGNES URINAIRES

- Non décrits dans la littérature mais fréquents dans nos observations, les signes sont représentés par des brulures ou des douleurs mictionnelles (observations n° 13, 18) ou par des épisodes de cystite à répétition (observation n° 19) ou par de la pollakinine et de la dysurie (observation n° 14).

- Les signes physiques urinaires sont variables selon que le kyste s'ouvre ou non dans les voies excrétrices.

Kystes fermés

Pour SURRACO (173), il existerait toujours une hématurie microscopique, témoin de la néphrite existente. Pour d'autres elle signerait la fissuration du calice, donc la pré-rupture. REAY et ROLLESTON (154) la nient. Elle est retrouvée dans l'observation n° 2.

Kystes ouverts

Quatre grands symptomes peuvent être isolés ou associés :

* L'hydatidurie

Sa fréquence varie de 25 à 80 % des cas selon les auteurs. Elle existait dans six de nos observations.

Elle affirme à elle seule le diagnostic d'échinococcose rénale : le seul diagnostic différentiel qui se pose est celui d'un kyste rétro-vésical rompu et ouvert dans la vessie.

Elle se manifeste soit par :

- l'élimination de crochets, difficile à mettre en évidence,
- l'élimination de vésicules entières visibles à l'oeil nu semblables à des "peaux de raisin".

Elle peut s'accompagner de coliques néphrétiques mais celles-ci ne sont pas obligatoires, et dans ce cas, on parle d'hydatidurie muette. La théorie de NICAISE, concernant l'adaptation des voies excrétrices à l'expulsion des vésicules filles ne semble pas suffisante pour expliquer ce phénomène. SALEM (161) la considère comme secondaire à l'expulsion des débris membraneux ou de vésicules rompues trop petites pour provoquer une distension pyélique.

* L'hématurie

- Macroscopique : peu fréquente, nous la retrouvons deux fois. Elle accompagne fréquemment la rupture du kyste et dans ce cas elle est totale, sans caillot, non douloureuse. Elle peut émailler l'évolution d'un kyste ouvert accompagnant l'hydatidurie. Parfois, elle signe l'érosion d'un vaisseau, consécutive à l'extension du kyste ; elle est alors le témoin d'une complication.

Certains auteurs l'ont signalée comme symptomatique d'une hémorragie intrakystique d'un kyste mort (HERENU, 101).

- Microscopique : elle conduit à la même discussion que dans le cas de kystes fermés. Elle est fréquemment associée à une protéinurie et à une pyurie.

. La pyurie

Elle signe l'infection des voies excrétrices et de la cavité kystique elle-même.

. La protéinurie

Elle serait le reflet de la pyurie et semble constante dès l'ouverture du kyste. Généralement peu importante, elle est parfois associée à l'élimination de cylindres protéiques. Nous la retrouvons sept fois.

La protéinurie peut être le témoin de lésions tubulaires et interstitielles.
Elle n'a pas été trouvée à l'examen de dépistage chez notre patient.

Nous avons pratiqué une immunoélectrophorèse sur les urines concentrées, recherchant l'éventualité d'une protéinurie de type glomérulaire ou tubulaire. Avant comme après ablation du kyste, le tracé avait un caractère physiologique.

Cette constatation fut pour nous un important élément pour affirmer l'intégrité du parenchyme rénal.

b) LA LITHIASE RENALE

Considérée comme une complication rare et tardive du kyste hydatique du rein par IVANISSEVICH, elle est admise comme étant favorisée par le kyste pour d'autres argentins (PALOZZO,142), HERENU,101). Elle peut également être indépendante du parasite (DEVE, 64).

Les particules de membrane et les vésicules filles peuvent être le centre de précipitation nécessaire à la formation de calculs : ce que les quelques observations de lithiase associée à un kyste hydatique du rein confirment, car il s'agit de kystes ouverts infectés avec pyurie, albuminurie et hématurie.

Cette lithiase est également favorisée par la stase urinaire, secondaire à une compression, et par l'infection ; ces deux éléments favorisent la précipitation des sels de calcium.

4°/ HYPERTENSION ARTERIELLE

Elle est à l'origine de la découverte du kyste dans deux de nos observations (observations 16, 30). Plusieurs fois signalée dans la littérature (BERNARDI, 25, PRADERI, BALLESTEROS de FRUTOS 18), nous la retrouvons dans quatre de nos observations ; il est important de noter sa disparition après l'intervention. Il est logique alors de penser que la tumeur parasitaire du rein est responsable de l'hypertension artérielle par phénomène de **Goldblatt.**

5°/ SYNDROME D'HYPERSENSIBILITE

DIEULAFOY avait déjà insisté sur la fréquence de l'urticaire chez les porteurs de kystes hydatiques. Moins fréquente que dans les autres localisations de l'hydatidose, elle est cependant signalée à plusieurs reprises (quatre fois par SURRACO, 173), surtout à type d'urticaire géant.

Des crises d'asthme bronchique sont également observées (HERENU, 101), ainsi que des oedèmes ; ces deux manifestations pouvant survenir en alternance. Certains phénomènes de choc anaphylactique grave doivent être rattachés aux ruptures brutales du kyste.

Ces différents troubles sont dus à un état de sensibilisation se traduisant par l'apparition de manifestation anaphylactique. Les substances responsables de cet état ont été mises en évidence par PEREZ-FONTANA, (in IVANISSEVICH, 109) en 1941; il s'agit de protéines (antigènes protidiques).

La seconde fraction antigénique constituée par des polysaccharides à faible poids moléculaire serait responsable d'une sensibilisation lente décelée objectivement par la réaction de CASONI.

6°/ AUTRES SYMTOMES OBSERVES

a) LES SIGNES DIGESTIFS

Ils sont fréquents et semblent pathognomoniques des kystes rénaux droits. Ils sont variables et se présentent soit comme :

. des douleurs sous-costales fixes ou irradiantes ou épigastriques (trois observations),

. des ballonnements postprandiaux (un observation),

. des nausées ou des vomissements (trois observations).

Mais ils peuvent signifier l'existence d'une atteinte digestive. Dans notre observation, c'est la localisation digestive qui nous a fait découvrir la localisation rénale.

b) ATTEINTE DE L'ETAT GENERAL

Relevée dans quatre de nos observations, elle est exceptionnelle, mais signalée chez les personnes âgées ou lorsqu'il existe un syndrome infectieux important.

c) SYNDROME FEBRILE

Un syndrome hyperthermique peut s'observer. Il se voit surtout dans les kystes ouverts et infectés. Dans ce cas il est associé à une pyurie. Nous l'avons retrouvé cinq fois.

d) INSUFFISANCE RENALE

Considérée comme constante par BENAIM, (23) les altérations de la fonction rénale sont rares. Lorsqu'elles existent, il s'agit d'une atteinte fonctionnelle et elles sont régressives après l'intervention.

Notre malade ne présentait pas d'insuffisance rénale.

La symptomatologie clinique ne permet pas d'affirmer qu'il existe une différence avec les pays d'endémie. Les signes d'appel et leur fréquence sont identiques à ceux retrouvés dans la littérature mondiale. Mais la seule remarque à faire est que de tels signes n'évoquent pratiquement jamais l'hydatidose rénale car on n'y pense pas.

II - FORMES CLINIQUES

1°/ FORMES ANATOMIQUES

L'étude de la symptomatologie clinique nous amène à considérer deux grands groupes de kystes hydatiques rénaux parmi les kystes rénaux isolés,

. les kystes fermés
. les kystes ouverts
. et un groupe plus difficile à mettre en évidence, les kystes fissurés.

a) LES KYSTES FERMES

Ils sont généralement de découverte fortuite par le malade ou le médecin, et se présentent comme des tumeurs.

La symptomatologie n'est pas spécifique du rein et son diagnostic en est très difficile. De plus le siège du kyste est à l'origine de variations symptomatologiques nettes.

Ainsi les kystes du pôle supérieur du rein droit ont fréquemment comme signe d'appel des signes digestifs, en dehors de toute lésion du tube digestif, et en particulier de kyste hydatique hépatique associé.

Fréquence des douleurs gastriques, et souvent un bilan digestif est entrepris avant toute exploration des voies urinaires.

Nous pouvons souligner ici l'intérêt d'une urographie intra-veineuse dans les tumeurs de l'hypochondre. Le diagnostic est d'autant plus difficile s'il y a des modifications des rapports anatomiques.

Ces tumeurs peuvent évidemment faire poser le diagnostic de kyste hydatique du foie, et c'est l'urographie intra veineuse qui,

presque toujours, fait la différence entre la tumeur péritonéale et la tumeur rétropéritonéale.

Dans le rapport de ZMERLI (190), on note la difficulté de diagnostic de kyste hydatique au pôle supérieur du rein droit, puisque dans quatre cas les localisations rénales avaient été prises pour des kystes hydatiques du lobe droit du foie.

Les kystes du pôle supérieur du rein gauche.

Ils sont encore plus silencieux car leur extension n'est pas gênée. Leur découverte est tardive et fortuite, Le diagnostic est souvent celui de tumeur.

Les kystes du pôle inférieur du rein.

Là encore le seul syndrome d'appel est le syndrome tumoral et le kyste n'est découvert que lorsqu'il a atteint un certain volume. Dans le cas contraire, la découverte est fortuite. Plus rarement il se manifeste par une hypertension artérielle.

Il peut exister accessoirement une protéinurie et une hématurie microscopique, reflets de la néphrite interstitielle, pour NOGUEIRA et SURRACO (in 109).

b) LES KYSTES FISSURES

La fissuration du kyste aurait, pour l'école algérienne, une traduction clinique biologique et radiologique typique. Sur le plan clinique on pourrait noter une douleur vague, localisée lombaire. Sur le plan biologique, il existerait une hématurie microscopique avec discrète protéinurie.

Surtout la radiologie révèle au cours d'une urétéro-pyélographie rétrograde le signe du croissant correspondant au passage du produit de contraste dans l'espace péri parasitaire.

c) LES KYSTES OUVERTS

Les signes urinaires sont constants, isolés ou associés. L'hydaturie en reste le signe pathognomonique. On peut également observer une protéinurie, une pyurie, une hématurie.

L'exploration radiologique est rapidement entreprise et le diagnostic étiologique est en règle donné par les examens radiologiques classiques.

2°/ FORMES ASSOCIEES

Les kystes hydatiques du rein, associés à une autre localisation de l'hydatidose, sont rares. Dans les cas de kystes hydatique du rein, si la filière normale est suivie, il devrait coexister avec d'autres localisations; Or, il n'en est rien puisque NICAISE (139) notait sur 357 observations, huit kystes hydatiques du rein associés à d'autres localisations (2,25 %).

De même SALEM (161) signale trois kystes hydatiques du rein, associés à une hydatidose hépatique sur vingt six observations (12 %).

Dans la littérature mondiale, les rapports de cas d'association sont rares.

AREL (6) signale deux observations :

- une d'un kyste du pôle inférieur du rein gauche avec deux kystes du poumon droit et un du poumon gauche.
- une d'un kyste palpable au niveau du foie, avec un kyste du pôle inférieur du rein gauche et de multiples kystes disséminés dans les deux poumons.
- un cas rapporté par BIRABEN et ses collaborateurs (29) associant un kyste hydatique du rein et un kyste hydatique hépatique.

Pour ces auteurs argentins, la fréquence des kystes multiples, sans préjuger de leur localisation, est de 4,9 % (statistique portant sur 11 589 cas), avec une fréquence de kyste hydatique du rein de 1,29 %.

Il est intéressant de noter que sur trente quatre observations recueillies en France, il existe six kystes hydatiques du rein associés, fréquence correspondant à celle signalée par SALEM (61).

Le plus souvent c'est l'hydatidose hépatique qui est associée à l'hydatidose rénale, parfois il s'agit d'une hydatidose pulmonaire ; très rarement il existe une hydatidose multiple.

Comme IVANISSEVICH (109), il faut considérer que les associations ne se voient que dans le cas d'infestation massive, ce qui a été prouvé expérimentalement et fort rarement réalisé dans la vie courante.

Lorsque le kyste hydatique du rein est isolé, il faut envisager la possibilité de court-circuitage des barrières physiologiques où le passage par le trajet normal, avec échappement à tous les écueils.

Cette dernière éventualité est difficile à concevoir. Cependant elle explique la rareté de la localisation rénale du kyste hydatique.

Faut-il attribuer l'augmentation de fréquence des associations aux progrès des techniques d'investigation ? Peut-être, et actuellement la découverte d'un kyste hydatique devrait faire rechercher toutes les localisations possibles par des examens appropriés.

3°/ FORMES SUIVANT L'AGE

a) FORMES DE L'ENFANT

Le kyste hydatique du rein est rare chez l'enfant. Cette faible fréquence semble en fait toute relative, car pour les auteurs argentins, l'infestation serait identique chez l'homme et chez l'enfant, mais sa manifestation serait beaucoup plus tardive chez l'enfant.

Le kyste est en effet encore petit et il ne sera volumineux que vers l'adolescence si l'infestation a eu lieu les premières années, ou à l'âge adulte lorsque l'infestation a lieu après dix ans.

Pour IVANISSEVICH (109), tous les kystes observés entre vingt et trente ans correspondraient à une infestation dans l'enfance.

Les observations de kyste hydatique du rein chez l'enfant sont plus rares que chez l'adulte : six cas seulement ont été rapportés (GURSEL, 98 - GOLDARCENA, CHAUVIN, 46 - BROUGHTONM, 33 - RAFFII, 152).

Un cas a été décrit chez un enfant de deux ans et demi (PALOZZO, 142), ce qui reste exceptionnel.

L'intérêt de ces formes de l'enfant réside d'une part dans la rareté de l'affection, mais également dans le diagnostic différentiel qu'elle pose, essentiellement avec la tumeur de WILMS.

Nous dirons quelques mots des retards de développement observés dans l'échinococcose, décrit pour la première fois par DEVE en 1920, sous le terme d'infantilisme hydatique. Cet infantilisme hydatique a rarement été observé dans le cas de kyste hydatique du rein, mais il est signalé (AUBRY, 13).

Il doit être considéré comme un infantilisme dyscrasique d'étiologie spéciale, dans le cadre des infantilismes parasi-

taires. L'intoxication hydatique chronique est seule en cause. Elle serait plus importante dans la période prépubaire où elle entrave l'éclosion de la puberté.

Il faut noter l'action de l'intervention chirurgicale qui est spectaculaire et qui permet au sujet de "rattrapper le temps perdu", confirmant qu'il ne s'agissait que d'un retard de développement.

Sur quatre cas d'hydatidose rénale de l'enfant, une seule fois est fait mention d'un retard de développement staturo-pondéral : SANDELL (164). Mais ici encore, il s'agissait d'une hydatidose hépatorénale et cet infantilisme peut être mis sur le compte de l'hydatidose hépatique.

b) FORMES DU VIEILLARD

En général il s'agit de kystes bien supportés, existant depuis longtemps et qui n'ont pas fait parler d'eux.

Ils sont découverts lors d'examens systématiques ou à l'autopsie. Parfois même leur symptomatologie n'évoque en rien un kyste du rein.

Trois de nos observations (5, 15, 19) illustrent bien ces faits.

4°/ AUTRES FORMES CLINIQUES

Nous ne ferons que citer deux formes cliniques particulières car elles sont d'observation exceptionnelle :

- kyste hydatique sur rein unique (DJAWADE, 66)
- kyste hydatique sur rein malformé (GRIMALDI, 93).

III - L'évolution du kyste hydatique est variable. Comme nous l'avons vu au chapitre symptomatologie, il peut être latent pendant très longtemps. Ce silence signifie rarement l'involution du kyste, qui même latent peut provoquer la mort du rein.

Parfois, il va se manifester par des signes cliniques évidents, en particulier lorsqu'il se produit une ouverture dans les voies excrétrices. Celle-ci peut-être suivie d'une période de calme clinique, comme dans notre observation où l'ouverture dans les voies excrétrices en 1962 a été suivie d'une phase d'accalmie. Ceci correspond tout à fait à l'hypothèse émise par REAY et ROLLESTON (154), qui considèrent qu'après rupture, le kyste peut se refermer spontanément et ne faire parler de lui par la suite que lorsqu'il atteint une taille suffisante avec une tension intrakystique importante. A ce moment il se produit une nouvelle rupture avec une symptomatologie identique.

1°/ Cette ouverture est à l'origine d'infection, complication très fréquente du kyste hydatique. Cette dernière peut être favorisée par certains examens comme l'uretéropyelographie rétrograde. Le liquide devient louche, et la périnéphrite s'aggrave. Le processus calcifiant est accru et les difficultés opératoires augmentent.

Cette stase secondaire à la compression uretérale favorise l'apparition de néphrites interstitielles et aggrave l'infection (REAY, ROLLESTON, 154).

Elle peut également se rencontrer dans les kystes fermés mais elle s'explique par une fissuration de la paroi du kyste, et pour certains, dont SURRACO, elle favoriserait l'ouverture du kyste.

2°/ L'ouverture du kyste dans les viscères est exceptionnelle. On a signalé soit :

- des ruptures intra-péritonéales, au cours de coliques néphrétiques ou au cours de pyélographies rétrogrades (deux cas décrits par

NICAISE, 139) (un par LAHBABI, 118 - un par TEINTURIER, 175, rôle du traumatisme).

- des ruptures pulmonaires pouvant se manifester par une vomique (SURRACO, PIETRI, OHMAR, THIAUX, DE GORCE, NICAISE, RHEER, NICOLICH, GRESTIC, GERGE) (in SABADINI, DUCASSOU, 159 et LECLERC 121).

- des ruptures intrapleurales

- ruptures dans les voies digestives : l'ouverture dans le colon étant la plus fréquente (cinq cas de NICAISE,139 - RENDU,155).

3° Le pyopneumokyste

Bien décrit par SURRACO, il est dû à la décomposition putride sous l'action de germes anaérobies du contenu du kyste hydatique.

Il se voit avant la rupture dans les cavités pyéliques ou dans les kystes ouverts.

4°/ La calcification

Elle est assez fréquente dans les kystes hydatiques du rein. Elle peut être limitée à certaines parties de la paroi de la cavité ou elle peut être complète.

Elle débute par la paroi interne de l'adventice puis la membrane cuticulaire qui est peu intéressée en général.

Elle est extra-parasitaire, et c'est une réaction de défense du parenchyme rénal au développement du parasite, puis il peut y avoir une réduction de la cavité kystique par envahissement de la cuticule, mais il existe toujours des vésicules fertiles.

La périnéphrite augmente parallèlement, et elle favorise l'infection. Le contenu subit une réaction alcaline favorable à la pullulation des germes et qui favorise la lithiase. Sa fréquence

est de 6,7 % pour NICAISE (139), 10,3 % pour VIGNARDOU (in SABADINI, 159) et 10 % pour GOINARD (89).

5°/ Les complications d'origine mécanique

Elles sont liées au syndrome tumoral et sont représentées par :

- la ptose du rein atteint, liée à l'importance, donc au poids du kyste lorsqu'il est très volumineux.

- les dilatations pyélourétérales par stase secondaire à une compression. Elles peuvent se traduire par un rein muet à l'urographie.

- compression du pédicule artério-veineux pouvant provoquer une hypertension artérielle grave.

6°/ Choc anaphylactique : exceptionnel.
Il peut se produire au cours d'une rupture spontanée du kyste ou d'une rupture secondaire à des manoeuvres exploratrices.

Lors de l'intervention, il peut être dû à l'écoulement de liquide hydatique. Sa fréquence est moindre sous anesthésie générale.

7°/ La lithiase rénale
Déjà signalée, considérée comme une complication tardive.

8°/ Association pathologique
Elles sont rarement citées, toutefois l'atteinte associée du rein et d'une tumeur est signalée (ASLAMAZOV, 10), ainsi que l'association avec une tuberculose (190).

—

IV - EXPLORATION RADIOLOGIQUE

Lorsque le diagnostic est évoqué ou posé, il peut être confirmé par l'exploration radiologique, qui a un triple intérêt :

- celui de localiser la lésion
- celui de préciser la nature kystique bénigne,
- celui de déterminer les rapports anatomiques avec les organes de voisinage.

Les méthodes sont nombreuses.

1°/ La radiographie sans préparation

Il est nécessaire de faire pratiquer une radiographie abdominale de face et de profil. Cette image peut mettre en évidence la tumeur elle-même, aux contours bien dessinés, réguliers ; parfois au centre de la tumeur on décèle une clarté homogène ou un niveau liquide.

Son intérêt majeur est la mise en évidence de calcifications. Leurs origines rénales sont affirmées par la radiographie de profil : elles se projettent sur le rachis. Si le kyste est rénal, à l'inspiration profonde, les calcifications partent en bas et en dehors.

Dans le cas d'un kyste du foie, elles se déplacent en bas et en dedans. Dans les formes typiques et complètes, le kyste se présente comme une ombre avec une bordure calcifiée plus ou moins épaisse : c'est le signe du halo calcique (SURRACO et PRAT in IVANISSEVICH, 109).

Dans les kystes peu calcifiés, le contour est souligné par un fin liseré calcique.

Au centre, on peut avoir d'autres calcifications, donnant un aspect tigré, marbré, à l'aire kystique.

Ces calcifications sont présentes 30 fois sur 446 observations de NICAISE (139).

Les éléments primordiaux du diagnostic sont cependant apportés par l'opacification des cavités pyélo-calicielles. Deux méthodes sont décrites :

- l'urographie intraveineuse
- l'urétéropyélographie rétrograde

2°/ L'urographie intraveineuse

Son intérêt est multiple. Elle permet de préciser le volume du rein, son déplacement, ses rapports avec la tumeur.

Elle renseigne sur la valeur fonctionnelle du rein parasité ainsi que sur celle du rein sain, ce qui est important à connaître si une néphrectomie doit être envisagée.

Enfin, elle indique grossièrement les rapports de la tumeur avec les cavités excrétrices et l'importance de l'obstruction de ses cavités par le kyste. Les aspects obtenus sont variables suivant la localisation du kyste.

Mais, dans tous les cas, lorsqu'il existe un kyste calcifié, l'image obtenue est la suivante : le contour irrégulièrement opaque de la poche kystique se dessine nettement et vient en un point de son trajet refouler en cupule ou en croissant l'image calicielle.

Aspect des kystes du pôle supérieur :

Ils surélèvent le diaphragme et abaissent le bassinet qui est comprimé. Le néphrogramme est amputé au niveau du pôle supérieur, le calice supérieur est dévié en dehors, étiré, et horizontalisé. Le bord supérieur du bassinet est concave en haut.

La jonction pyélo-uretérale est angulaire en marches d'escalier. Ce refoulement régulier des cavités pyélo-calicielles évoque la tumeur bénigne.

Sur le plan fonctionnel, il existe un retard d'élimination qui semble dû à une diminution du débit artériel consécutive à la compression du pédicule rénal.

Quand le kyste est à développement antérieur, les signes morphologiques et fonctionnels sont moindres.

Aspect des kystes du pôle inférieur

Ils réalisent la classique image en griffes ou en coupe renversée décrite par SURRACO en 1931 (173).

Le calice inférieur et le bassinet sont refoulés en haut et en dehors.

Ce sont les kystes qui compriment le plus l'uretère et qui, de ce fait, provoquent une dilatation pyélo-calicielle par stase, pouvant entraîner la mort du rein.

Aspect des kystes du tiers moyen

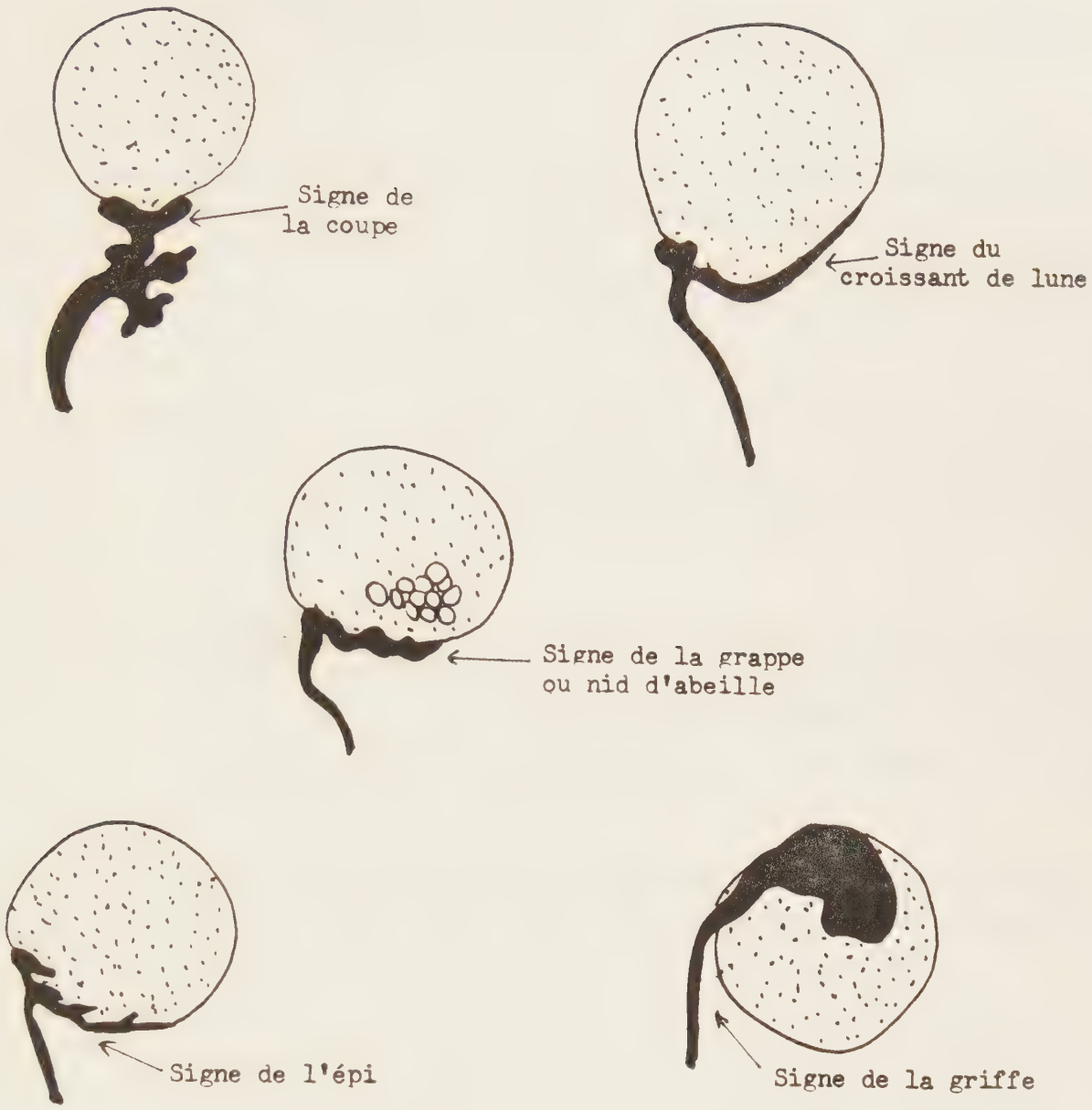
Ils peuvent être localisés soit à la convexité
soit dans la région hilaire.

* Les kystes de la convexité s'objectivent par une augmentation de volume de l'ombre rénale et par un retard secrétoire net.
Le plus souvent, le calice moyen n'est pas visible et les calices supérieurs et inférieurs sont étirés et refoulés.

* Les kystes du hile. Ils sont rares. Ils donnent surtout un retard d'excrétion et une image de stase.
Cette localisation peut montrer d'importantes altérations fonctionnelles par compression du pédicule rénal.

3°/ L'urétéropyélographie rétrograde (U.P.R.)

Elle permet d'affirmer le diagnostic de kyste hydatique ouvert. Elle est utilisée habituellement chaque fois que l'on découvre un rein muet à l'urographie intraveineuse.



- SIGNES RADIOLOGIQUES DE SURRACO -

Fig. 11

C'est SURRACO qui a décrit les différents signes radiologiques obtenus à l'urétéropyélographie rétrograde (1931, pour les kystes ouverts.

* Le signe de la coupe : il s'agit "d'une image à contours arrondis réguliers, bien limitée qui ressemble au bord d'une coupe... élargie à la base, en forme de croissant, reposant sur la coupole d'un calice secondaire, dont l'ouverture a permis le passage du liquide opaque".

* Le signe du croissant de lune : il traduit l'infiltration du liquide opaque entre la membrane mère et la couche périkystique. C'est une exagération de l'image en croissant qui s'amorce dans le signe de la coupe.

* Le signe de la grappe ou du nid d'abeille. Il s'observe dans les cavités kystiques contenant peu de liquide sans calcification, mais remplies de vésicules hydatiques. L'aspect en nid d'abeille est dû à la pénétration dans la cavité d'une pellicule de produit opaque qui entoure chaque vésicule.

* Le signe de l'épi ou de la branche de laurier : c'est l'image obtenue quand il existe des kystes multiples étagés et communiquants, dont les parois sont partiellement calcifiées.
Le liquide opaque en se vidant simule une branche de laurier.

* Le signe de la griffe. L'aspect est identique au précédent mais inversé, simulant les doigts d'une main fermée. Cette image se rencontre essentiellement dans les kystes du pôle inférieur et serait fréquente pour ZMERLI (190)..

* Le signe du niveau. Exceptionnel, il ne s'observe que dans le pneumo-kyste. L'image obtenue révèle une opacité au point déclive de la poche kystique contrastant avec une clarté supérieure.
Les deux zones sont séparées par un niveau horizontal, rarement ondulé par la présence de vésicules hydatiques.

Par la suite, SURRACO a décrit d'autres aspects radiologiques spécifiques mais rares.

En 1948, MOSCA (136) signale le signe du mamelon, puis IMBERT (108) insiste sur l'aspect en point d'interrogation de l'uretère.

Cette méthode préconisée en 1927 par CHEVASSU (in BENAIM), fit entrevoir un diagnostic précoce de l'affection. Mais actuellement, ces indications restent limitées du fait des risques infectieux. Si le rein est muet, elle peut se discuter après artériographie rénale lorsque la cause de l'absence de fonctionnement rénal n'a pas été trouvée. Elle reste dangereuse puisque susceptible de provoquer des morts subites consécutives à l'ouverture du kyste lors de l'exploration.

Actuellement l'échotomographie doit permettre d'affirmer la lésion kystique bénigne par son aspect plus ou moins homogène.

4°/ L'artériographie rénale sélective

Si ce mode d'exploration récent ne permet pas d'affirmer l'origine hydatique de la lésion, elle confirme la nature kystique de celle-ci, et objective sa bénignité.

L'image obtenue est celle d'une masse avasculaire, régulière, ayant tous les caractères de la bénignité : parfois elle présente une limite partiellement calcifiée, avec au temps artériel un aspect en bras de tenaille, et au temps néphrographique, une image lacunaire ovoïde.

L'artériographie permet *d'éliminer certains diagnostics,
*de juger de l'extension locale du kyste,
*de déterminer leur nombre,
*d'apprécier les rapports du ou des kystes avec le pédicule rénal et les organes de voisinage.

C'est pourquoi, moyennant ces considérations, elle constitue une aide précieuse pour le traitement.

Pour différents auteurs (BALTAXE, 19 - CATALANO, 42 - FLEMING), l'image comportant une bordure vasculaire au cours de la phase veineuse et capillaire, serait très en faveur d'une échinococcose, elle permettrait même d'éliminer les autres tumeurs bénignes calcifiées.

Différents aspects sont décrits suivant les localisations : mais ils permettent de retrouver les résultats obtenus à l'urographie intraveineuse.

* Kystes polaires supérieurs

- Au temps artériel ; le pédicule rénal est abaissé, étiré, tendu par la tumeur, dont il épouse le contour arrondi. Les artères parenchymateuses sont repoussées et encerclent régulièrement le processus tumoral.
  Il n'y a pas de vaisseaux pénétrant dans la masse, pas de vaisseaux anarchiques évoquant le processus néoplasique.

- Au temps néphrographique : il existe une amputation polaire nette. Le parenchyme restant est visible en totalité, la masse est homogène.

* Kystes du pôle inférieur

Ils réalisent une opacité empiétant sur le pôle inférieur du rein et l'amputant au temps artériel.

* Kystes médio-rénaux

Ils peuvent dissocier le pédicule polaire supérieur du pédicule polaire inférieur, ceux-ci limitant ainsi les contours du kyste en dedans.

L'artère principale est refoulée vers son origine et est comprimée. Au temps néphrographique, on note une amputation du bord convexe, et le rein parait disloqué.

Dans le cas où une hydatidose multiple est suspectée on peut réaliser une artériographie du tronc coeliaque qui permettra la mise en évidence d'un kyste hépatique ou splénique.

5°/ L'échotomographie

Basée sur le même principe physique que le sonar ou le radar, elle permet d'étudier la structure physique de l'organe normal ou pathologique. Les coupes pratiquées dans tous les plans donnent une vue d'ensemble du rein pathologique permettant de faire le diagnostic de collection liquidienne intrarénale.

L'examen ne nécessite aucune préparation, n'est nullement traumatisant et est de courte durée ; de ce fait ses indications doivent être large.

L'image obtenue est celle d'un défect, ne se remplissant pas, d'écho à sensibilité élevée, à contour arrondi.

La présence de vésicules filles dans le kyste peut produire quelques échos à grande sensibilité de l'appareil au sein du kyste : l'aspect de "nénuphars à la surface d'un lac" peut être réalisé.

V - EXPLORATION ISOTOPIQUE

Les procédés modernes d'exploration isotopique ont actuellement leur place du fait de leur relative inocuité et de leur facilité d'application. DELIVELIOTIS (62), ZMERLI (190) ont insisté sur l'intérêt de cette méthode. Elle permet d'affirmer la tumeur rénale en montrant une zone lacunaire.

VI - ETUDE BIOLOGIQUE

La clinique est rarement évocatrice et les éléments d'orientation sont apportés par les notions épidémiologiques et par les examens biologiques et radiologiques.

1°/ L'Hémogramme

Parmi les arguments biologiques d'orientation, l'hémogramme est habituellement sans intérêt. L'éosinophilie sanguine n'a pas, dans la localisation rénale de l'hydatidose, la valeurr que certains auteurs lui prêtent.

Son augmentation varie entre trois et vingt pour cent mais elle est en général modérée.

SALEM (161) la retrouve modérée ou nulle dans 50 % des cas. Elle est signalée une fois sur six par DUCASSOU (69). Elle est plus élevée à la phase initiale de croissance, et lors d'accidents de fissuration. Elle ewt absente dans les kystes calcifiés et suppurés, et elle diminue après ouverture du kyste dans les voies excrétrices.

SURRACO (173) insiste sur son augmentation après intradermoréaction à l'antigène hydatique.

Cet hémogramme est modifié quand il existe une infection du kyste : l'éosinophilie disparait et fait place à une leucocytose à polynucléaires neutrophiles.

2°/ Examens directs et examens séro-immunologiques

Arguments biologiques de certitude.

a) Examen direct

Il repose sur l'identification morphologique d'éléments parasitaires dans les urines (fragments de membrane, vésicules, scolex, crochets).

Mis à part le cas où des vésicules filles sont retrouvées dans les urines des malades, le diagnostic direct est généralement irréalisable.

La ponction de la tumeur à la recherche de ces éléments est formellement contre-indiquée du fait du choc anaphylactique qu'il pourrait entrainer, et du fait de la dissémination possible.

b) Examens séro-immunologiques

C'est sur eux que repose le diagnostic.

Les réactions spécifiques que nous allons décrire sont fondées sur l'apparition dans l'organisme d'anticorps spécifiques de type varié. Ces anticorps répondent à des antigènes hydatiques multiples dont ceux du liquide hydatique sont le mieux connus:

- Dès 1941, PEREZ-FONTANA scinde le liquide en une fraction polysaccharidique et une fraction albuminée.
- En 1953, NAPOLITANO et FERRO en isolent une fraction sensibilisante dont l'action se traduit chez l'hôte par un développement anarchique des hydatides.
- En 1958, PERREZ-FONTANA et PEREZ DEL CASTILLO (145) isolent une fraction antagoniste de la précédente qui permet le développement des scolex.
- Enfin en 1960, PEREZ DEL CASTILLO (145) évoque les variations des fractions antigéniques avec le développement de l'hydatide ; cette notion étant confirmée par PEREZ FONTANA(148) qui découvre que

dans les kystes âgés, le liquide hydatique est enrichi en albumine.

La fraction polysaccharidique est à la base de la réaction de CASONI, la fraction protéique est responsable de la réaction de déviation du complément ou réaction de WEINBERG.

* L'intradermoréaction de CASONI

Elle consiste à injecter 0,05 ml de solution d'antigène hydatique titrant 30 g d'azote par ml dans le derme, au niveau de l'avant bras. Une injection témoin en parallèle est réalisée à l'aide d'un solvant. La réaction se lit 15 minutes après l'injection. Elle consiste à mesurer la surface de la papule oedémateuse apparue au point d'injection. Lorsque celle-ci est supérieure à 1,3 cm2, le test est positif. C'est un procédé pratique car réalisé au lit du malade, rapide, mais nécessitant un antigène pur et récent et une technique rigoureuse. Son pourcentage de prositivité varie de 50 à 95 % suivant les auteurs.

SALEM	BENAIM	NICOLICH	PINELLI	THIODET
50 %	66,6 %	80 %	82 %	95 %

En pratique, ce test apporte plus de présomptions que de certitudes, car :

- s'il est négatif, il n'élimine pas l'hydatidose rénale, et
- s'il est positif, il n'affirme pas l'hydatidose et il faut savoir interroger le patient afin de s'assurer qu'il n'a pas eu un intradermoréaction dans les années précédentes.

Contrairement à l'éosinophilie, elle persiste après ouverture du kyste, pouvant même devenir positive après rupture spontanée ou chirurgicale.

* Les réactions séro-immunologiques

C'est en réalité sur ces réactions séro-immunologiques que

repose le diagnostic de l'hydatidose. C'est dans ce domaine d'investigations que les plus gros progrès ont été réalisés ces dernières années.

Les techniques sérologiques comprennent d'abord la réaction de fixation du complément, historiquement la première (GHEDINI 1906, 85), (WEINBERG 1909, 186), et qui demeure l'une des plus employées (PAUTRIZEL 1961, 144).

Plusieurs réactions d'agglutination ont été également proposées. L'antigène hydatique est fixé sur un support inerte qui est constitué par des particules de bentonite, de latex ou d'hématies tannées.

Cette méthode a récemment été améliorée par l'emploi de benzidine bi-diazotée (CAPRON et collaborateurs 1967, 38).

Enfin, on décrit des techniques de précipitation comportant la double diffusion en gélose et surtout l'immuno-électrophorèse.

Le pourcentage de posivité de ces réactions dépend de deux facteurs :

- de la qualité de l'antigène employé : en effet, l'antigénicité du liquide hydatique est variable d'un kyste à l'autre,
- de sa standardisation.

On a donc utilisé d'autres antigènes que le liquide hydatique et qui sont des éléments parasitaires : les antigènes figurés.

Nous distinguerons donc deux types de réaction :

- les réactions à antigènes solubles
- les réactions à antigènes figurés.

1) <u>Les réactions à antigènes solubles</u>

. La réaction de déviation du complément : positive dans 50 %

des cas (NICOLICH, 140).
Réalisée par GHEDINI en 1906 (85), et WEINBERG en 1909 (186) elle est appliquée actuellement selon le protocole de PAUTRIZEL et BAILENGER (144). Ils appliquent le principe de la fixation du complément selon la technique d'hémolyse ou de la conglutination.

Ce test est spécifique pour des dilutions à partir de 1/2 ou 1/4. Mais il est également positif chez les sujets porteurs d'une échinococcose alvéolaire.

. La réaction d'agglutination de particules sensibilisées.
Il s'agit soit de particules de latex ou de collodion ou d'hémaglutination passive d'hématies de mouton ou de lapin traitées par benzidine ou glutaraldéhyde.

Leur principe repose sur l'agglutination par un sérum immun de particules inertes sensibilisées par fixation à leur surface de l'antigène hydatique.

. Les méthodes de précipitation :

- soit fixation sur gélose par la méthode d'OUCHTERLONY
- soit immuno-électrophorèse : appliquée à l'hydatidose par BIGUET et collaborateurs (27) en 1962, CHORDI et KAGAN en 1965, puis CAPRON (38), c'est la plus rigoureuse méthode en matière d'hydatidose, car elle met en évidence un arc spécifique de l'affection : l'arc 5.

L'électrosynérèse sur membrane d'acétate de cellulose appliquée par GENTILINI et PINON (81) réalise la migration conjointe d'un sérum de référence avec les sérums testés. Aussi spécifique que la précédente, elle a l'intérêt d'être plus rapide (4 heures).

2) Les réactions à antigènes figurés : l'immuno-fluorescence.

Mise au point par AMBROISE THOMAS et collaborateurs (1), après les travaux préliminaires de CAPRON et collaborateurs (39), l'immuno-fluorescence indirecte est une méthode moderne. Elle a

le mérite d'être rapide (2 heures 30), sensible et de ne consommer que peu de matériel parasitaire.

Elle utilise un antigène figuré : le scolex coupé au cryotome, après inclusion dans un support constitué par de l'intestin de souris inclus dans du muscle, ce qui confère volume et rigidité à la coupe.

On délipidise les antigènes figurés puis on fait agir les sérums étudiés et le conjugué flurorescent. Après coloration au bleu d'Evans, la lecture est faite avec un microscope équipé en lumière ultraviolette.

Si la réaction est positive, les coupes de scolex présentent une vive fluorescence jaune verte.

Au préalable, les sérums doivent subir une dilution. Pour AMBROISE THOMAS (1), la dilution de 1/10 est celle retenue comme seuil de spécificité de la réaction.

Cette méthode fidèle est pratiquement toujours positive sauf réaction de type ananestique (2 cas sur 21 de BIGUET, 27).

Elle permet le diagnostic préopératoire, mais surtout grâce à un dosage quantitatif des anticorps fluorescents, elle laisse la possibilité de contrôler l'hydatidose en post-opératoire (AMBROISE THOMAS, 1970 (1).)

Dans la statistique de cet auteur, nous n'avons pas relevé d'hydatidose rénale, cependant, plusieurs de nos observations comportent cette réaction en post-opératoire, et elle s'avère positive dans tous les cas.

La cure chirurgicale est suivie d'une brutale augmentation du taux d'anticorps fluorescents, le taux maximal étant obtenu un mois après. Certaines réactions négatives en pré-opératoires peuvent se positiver après l'intervention.

La surveillance de la courbe sérologique semble constituer le meilleur critère biologique de guérison.

Elle se négative environ six mois après l'intervention en l'absence d'autres localisations et de récidives.

VIII - DIAGNOSTIC

Etant donné l'extrême latence habituelle de ces kystes, le diagnostic se pose le plus souvent sur l'existence d'un syndrome tumoral, découvert soit par le malade, soit par le médecin lors d'un examen systématique.

Moins fréquemment ce sont des douleurs (coliques néphrétiques ou douleurs vagues), des troubles urinaires, des signes digestifs ou une hypertension artérielle qui donnent l'alerte.

Rarement on suspecte le diagnostic devant une atteinte de l'état général, des manifestations allergiques cutanées ou respiratoires (urticaire géant, crises d'asthme).

Le symptome clinique permettant à lui seul d'affirmer ce diagnostic, est l'élimination de vésicules filles.

La découverte d'une tumeur pose souvent un problème de localisation, et l'observation de CHATELAIN (44) est typique à cet égard puisque le diagnostic porté fut celui de tumeur hépatique. L'examen clinique ne peut, à lui seul, éliminer une tumeur des organes intrapéritonéaux, mis à part le cas où il existe un contact lombaire évident.

Faute de penser à ce diagnostic, des examens tels que cholangiographie, opacifications barytées sont réalisés, alors que d'autres, tels que Casoni et immuno-fluorescence ne sont pas pratiqués. Ce n'est que tardivement que l'examen primordial à demander devant toute tumeur de l'hypochondre, est effectué : l'urographie intra-veineuse. Celle-ci permet d'affirmer l'existence d'une tumeur rétropéritonéale, éliminant ainsi les tumeurs hépatiques à droite (ZMERLI, 190 - GURKAN 96), les tumeurs de la rate à gauche (BERNARDI,25) et les tumeurs du mésentère (154). Les kystes rétropéritonéaux primitifs ou secondaires à la rupture de kystes rénaux ne sont souvent reconnus qu'à l'intervention. (BERNARDI 1937, MIRIZZI 1940, FISCH 1971, 77).

Si le rein est radiologiquement fonctionnel, l'urographie intraveineuse permet d'affirmer l'origine rénale de l'affection et permet de discuter diverses étiologies dont le rein polykystique, le kyste séreux solitaire, la tumeur maligne.

Il est facile d'éliminer les images pseudo-tumorales :

- des abcès du rein : sur les signes cliniques et les examens biologiques,
- du phlegmon périnéphrétique où les signes radiologiques s'ajoutent à ceux de la clinique : élargissement de l'ombre rénale qui prend un aspect à double contour et effacement du bord du psoas, habituellement bien visible. Parfois il existe une réaction pleurale associée.

Les images tumorales posent un diagnostic différentiel difficile. Il faut d'abord éliminer les reins polykystiques. Ceci est habituellement facile en raison du caractère bilatéral des lésions, de l'augmentation de volume des deux reins, du caractère diffus des lésions dans un contexte de néphropathie familiale.

Le problème le plus difficile réside dans l'élimination d'une part d'un kyste séreux du rein, d'autre part des tumeurs bénignes (adénome, lipome, hamartome, angiome) et des tumeurs malignes. Mis à part le cas d'un cancer évolué, où des images lacunaires témoignent d'un envahissement des voies excrétrices; l'urographie intraveineuse ne permet pas d'avancer plus dans le diagnostic différentiel de ces affections (les observations de AUBERTIN en 1964, (in 120) - ROGNON en 1965 (157) et FUNFACK en 1965 (78, le prouvent de façon certaine).

D'autres méthodes d'investigations trouvent alors une indication particulière :

l'échotomographie qui, réalisée avec l'artériographie du fait de son inocuité, montre des aspects particuliers dans les diverses affections. Dans le cas de tumeurs pleines, les structures pyélocalicielles ne sont pas reconnues mais les échos parenchymateux sont fins et plus nombreux que normalement, ce qui traduit la présence d'une prolifération

beaucoup plus dense que le parenchyme rénal sain.

Par contre, le kyste séreux fournit des images typiques comme toutes les collections liquidiennes, représentées par des "défects" qui ne se remplissent pas d'écho à sensibilité élevée. Son contour est franchement arrondi.

L'artériographie n'apporte rien de plus pour le diagnostic étiologique de ce kyste liquidien et seule l'immunofluorescence affirme la nature hydatique du kyste.

Ce diagnostic sérologique doit être systématique devant toute collection liquidienne en raison de l'existence de kystes autochtones et pour éviter de ponctionner éventuellement à l'aiguille un kyste hydatique.

Cependant, l'artériographie rénale garde ses indications pour les tumeurs de la région hilaire ou lorsqu'il existe des kystes multiples dans un même rein. Elle permet en effet d'apprécier l'extension du kyste, ses rapports avec le pédicule rénal et elle élimine un éventuel anévrysme de l'artère rénale (observation de MATHEC, 130).

Dans le cas d'un rien muet à l'urographie, elle permet d'apprécier le degré de destruction du parenchyme rénal et d'envisager éventuellement une urétéropyélographie rétrograde pour situer l'obstacle.

Plus rarement, dans le cas de kyste ouvert, l'image radiologique peut faire discuter une tuberculose rénale mais la clinique et la biologie sont suffisamment parlantes pour permettre le diagnostic. Quand l'hydatidose rénale est affirmée, il ne faut pas omettre de rechercher une lésion associée, avant tout hépatique et pulmonaire.
A l'inverse, l'existence d'une hydatidose hépatique ou pulmonaire devrait faire demander systématiquement une urographie intraveineuse puisqu'il existe une association dans 30 % des cas.

IX - TRAITEMENT

1°/ TRAITEMENT MEDICAL

Depuis toujours, l'hydatidose a été l'objet de recherches importantes pour un traitement médical efficace. Hélas, tous les succès invoqués par divers auteurs étaient illusoires.

Après l'utilisation d'arsénobenzènes, en 1924, puis de radiothérapie, ce sont les argentins qui firent valoir une "vaccination spécifique" (CALCAGNO 1941, in DEVE, 64).

En 1955, CAROLI (40), rapporte l'observation d'un kyste hydatique du psoas guéri par l'injection de thymol iodé, suivant la technique de GARCIA-CUERVO (79). Cette méthode avait fait ses preuves à Alger, les années précédentes, en guérissant des kystes hydatiques du foie et du poumon (THIODET).

En fait, cette méthode n'a d'action que dans les kystes compliqués, en particulier les kystes rompus (PEREZ FONTANA, 146), et elle n'a jamais été appliquée pour les kystes hydatiques du rein.

Plus récemment, en 1972, AMBROISE THOMAS (2), reprenait les principes du traitement médical colligé avec COUDERT (52) en 1965 pour les appliquer à une hydatidose multiple traitée d'abord chirurgicalement. Le principe en est simple puisqu'il s'agit d'injection d'antigène hydatique sous-cutané.

En fait, ce rappel est purement historique et encore actuellement aucun traitement médical ne saurait remplacer le traitement chirurgical qui reste le seul capable d'apporter la guérison.

2°/ TRAITEMENT CHIRURGICAL

Le traitement idéal du kyste hydatique du rein est l'évacuation du parasite et la conservation de tout le tissu rénal fonctionnel. Ce but n'est pas toujours réalisable. L'évolution lente de cette affection fait que le kyste n'est, bien souvent, découvert qu'au moment où il atteint un volume important et que le rein, étiré, laminé, est lui-même détruit. S'opposent ainsi deux types de méthodes thérapeutiques, les interventions radicales emportant kyste et rein lorsque celui-ci est détruit et les interventions conservatrices. Le choix de la méthode et la décision ne peuvent être prises qu'au cours de l'intervention, après avoir libéré et extériorisé le rein et le kyste.

Les interventions conservatrices comprennent :

a) la marsupialisation (SABADINI et DUCASSOU) qui consiste à dériver à la peau la cavité du kyste débarrassé du liquide hydatique et des vésicules filles.

b) la fermeture primitive de la cavité, ou réduction sans drainage.

c) la kystectomie partielle : on pratique la résection du "dôme saillant" au dessus du parenchyme rénal. Le "fond du bol" est soit laissé à plat (GOINARD)(89) soit refermé sur un drainage ou non (COUNIOT)(54).

d) la kystectomie totale : idéale (SURRACO, 171), Enlève parfois sans l'ouvrir, le kyste en entier après dissection dans le plan de clivage situé au niveau du périkyste.

e) la néphrectomie partielle qui passe en tissu rénal sain et emporte avec le kyste, le tissu scléro-inflammatoire.

Les interventions radicales sont réalisées par la néphrectomie primitive si elle est décidée d'emblée, ou secondaire après échec des méthodes conservatrices.

INDICATIONS :

Bien que des guérisons puissent se faire par évacuation spontanée du contenu du kyste par les voies urinaires, cette éventualité est trop rare et trop aléatoire pour retarder l'acte chirurgical. Ainsi dès le diagnostic posé ou évoqué, l'intervention est de règle, qu'il s'agisse d'un kyste clair, calcifié ou multivésiculaire.

Voies d'abord :

Le choix est dicté par la localisation du kyste :

- lombotomie pour le kyste hydatique postérieur avec au besoin, résection de la douzième côte.
- voie abdominale pour le kyste antérieur,
- voie thoraco-abdominale par incision oblique du huitième espace intercostal pour le kyste localisé au pôle supérieur du rein.

Certains auteurs restent opposés à l'ouverture du péritoine de crainte d'innoculer le parasite dans la cavité péritonéale. La tendance actuelle au contraire, est de préconiser la voie d'abord la plus large possible permettant de libérer le kyste et le rein et de les extérioriser. Des mesures de protection sont prises alors avant l'ouverture du kyste. Ainsi la voie abdominale est la plus fréquemment utilisée :

- soit une médiane,
- soit une incision de Barraya-Tournbul pour les volumineux kystes,
- soit une incision transversale de Bazy extrapéritonéale.

Dans les hydatidoses associées, telle notre observation, la voie abdominale peut permettre le traitement simultané des kystes hépatique et rénal.

Traitement du contenu du kyste

En dehors du cas exceptionnel de kyste de petit volume pouvant être enlevé par kystectomie totale sans ouverture, il faut dans

tous les cas, stériliser le contenu du kyste et l'évacuer.

Après avoir libéré le kyste et le rein de leurs adhérences, ils sont extériorisés. Le champ opératoire est protégé par des compresses imbibées de formol. Une solution de formol à 1% est injectée à l'intérieur du kyste. On laisse agir ce produit pendant cinq à dix minutes, puis la pique de l'aspirateur est introduite dans le kyste et le contenu est évacué. Il est parfois nécessaire de retirer à la curette ou à la cuillère un "magma hydatique" et des vésicules filles. Le premier temps du traitement étant réalisé par la destruction du parasite, doit être envisagé ensuite le traitement de la cavité résiduelle. La décision de la technique à utiliser doit tenir compte des éléments suivants :

1) relations entre le rein et le kyste sous-cortical pédiculé ou sessile,
2) épaisseur du kyste,
3) communication avec les voies excrétrices,
4) infection et adhérences,
5) valeur fonctionnelle du rein atteint,
6) valeur fonctionnelle du rein controlatéral.

Certaines conditions précises et limitées ne sauraient impliquer une autre modalité que :

a) La néphrectomie

- néphrectomie par surprise : alors qu'on pense trouver un parenchyme rénal encore viable, on est obligé de pratiquer une néphrectomie d'emblée devant un rein totalement détruit et réduit à un amas méconnaissable.
- néphrectomie de sécurité : lorsque le kyste à développement hilaire dissocie le pédicule et que la néphrectomie est la seule façon de faire l'hémostase.

- néphrectomie de nécessité :

  * du fait du kyste : de gros volume, sessile, calcifié ou par la présence de nombreux autres kystes truffant tout le parenchyme (éventualité rare : 5 % environ).

  * du fait du rein :
    . à valeur fonctionnelle nulle,
    . comportant une lithiase associée,
    . ou des communications calicielles larges ou calcifiées,
    . comportant une suppuration persistante après une technique conservatrice réalisant alors une néphrectomie secondaire de difficulté technique accrue du fait de nouvelles adhérences.

b) La marsupialisation
est d'indication rare. Elle permet des "sauvetages" de patients trop fatigués pour subir un autre type d'intervention. Elle peut constituer le premier temps d'une exérèse chez ces patients ou le traitement définitif si leur état ne permet pas la néphrectomie secondaire souvent très difficile à réaliser. Les fistules provenant de la poche rénale résiduelle sont interminables faisant déconseiller cette intervention en dehors des cas de nécessité extrême.

c) La fermeture primitive
est d'indication rare, dans le cas de kyste de petit ou moyen volume à périkyste arachnéen.

d) La néphrectomie partielle
ne parait indiquée que dans deux cas pour GUEDJ (94) :

- "kystes hydatiques multiples localisés à un pôle rénal,
- kyste hydatique central, de petit volume et totalement enchassé, ce qui est rare".

e) Kystectomie totale

avec ou sans ouverture du kyste (idéale de SURRACO).

Les conditions de son indication sont :

- Condition générale :
  . bon état général
- Conditions locales :
  . péri-rénales : adhérences laches,
  bonne accessibilité
  . rénales : de nécessité : rein controlatéral inexistant ou atrophique ou porteur d'une lésion grave (lithiase coraliforme..) incitant à être conservateur au maximum.
  d'élection : kyste du pôle inférieur (et rein controlatéral sain).
  . kystiques : kyste unique, polaire, sous-capsulaire et à péri-kyste épais.

f) Kystectomie partielle

dans tous les cas restant, lorsqu'il s'avère dangereux de pratiquer une kystectomie totale par absence de plan de clivage individualisable.

Il ressort des résultats des travaux récents, que les méthodes conservatrices sont les plus souvent utilisées (65 % pour GUEDJ, 94) (56 % pour ZMERLI, 190- SALEM, 161), avec une forte proportion de kystectomies totales ou partielles.

Dans notre série, sur 26 interventions, dont la technique opératoire est précisée, le traitement conservateur a été le plus utilisé seize sur vingt six, soit 60 % des cas. Il consiste soit en kystectomie partielle, soit en kystectomie totale avec une proportion identique.

La néphrectomie notée dans huit observations a été pratiquée, soit parceque le diagnostic préopératoire n'était pas établi,

soit parceque le parenchyme rénal semblait ou était complètement détruit.

La marsupialisation n'a été pratiquée qu'une fois dans un cas où l'atteinte générale ne permettait pas de réaliser l'intervention.

Si le taux de mortalité post-opératoire est élevé pour les auteurs argentins (5% IVANISSEVICH), il reste plus bas pour l'école algérienne (3%) et dans notre statistique il est de 0%.

XI - CONCLUSIONS

A propos d'une observation personnelle de kyste hydatique du rein et à partir d'observations recueillies dans la littérature française et de communications personnelles, nous avons abordé les principaux problèmes posés par cette localisation du taenia échinocoque.

C'est une affection peu fréquente existant à l'état autochtone de façon certaine, pouvant toucher les sujets non exposés à la contamination.

L'étude anatomo-pathologique n'apporte pas de faits saillants qui ne soient déjà connus ; l'étude histologique du tissu rénal au voisinage et à distance du kyste, réalisée dans quelques observations seulement, montre des lésions glomérulaires et tubulaires sans caractère spécifique ; l'étude en immuno-fluorescence reste à faire.

La sémiologie clinique est classique et comporte, associés ou non, un syndrome tumoral, un syndrome douloureux et un syndrome urinaire. Nous insistons plus particulièrement sur l'hypertension artérielle qui, dans plusieurs observations, a été le signe d'alerte ayant motivé l'exploration.

Le diagnostic évoqué sur la clinique n'est affirmé que sur les données radiologiques et sérologiques :

- l'échotomographie doit prendre une place de choix dans le diagnostic radiographique du fait de son inocuité,
- l'immuno-fluorescence présente un intérêt majeur dans le diagnostic sérologique ; sa négativité après traitement chirurgical confirme la guérison et l'absence d'hydatidose associée.

La recherche d'autres localisations du taenia échinocoque doit être systématique dans le bilan pré-opératoire. Elle peut déjà orienter le choix de la tactique chirurgicale qui doit rester la plus conservatrice possible.

Le Président de Thèse

P. CORTET

Vu et permis d'imprimer

DIJON, le 14 MARS 1974.

Le Doyen

J. BOUHEY

XII - BIBLIOGRAPHIE

1 - AMBROISE THOMAS P. et KIEN-TRUONG T.

L'immuno-fluorescence dans le diagnostic sérologique et le contrôle post-opératoire de l'hydatidose humaine. Bilan de 300 cas.
Cah. méd. lyon. 1970, 46, 2955-2962
Cah. méd. lyon. 1970, 46, 3127-3132.

2 - AMBROISE THOMAS P.

Echinococcose massive multifocale.
Presse méd. 1972, I, 2110.

3 - AMBROISE THOMAS P.

Le kyste hydatique.
Cah. méd. lyon. 1972, 48, 3613-3620.

4 - AMBROISE THOMAS P.

Hydatidose. Echinococcose alvéolaire.
E.M.C. Laffont édit. Paris 1972, 8107 A 10.

5 - ANGELOW A.G. und HADSHIEM D.G.

Nierenechinococcus.
Zbl. Chir. 1963, 88, 310-312.

6 - AREL F.

Deux cas de kyste hydatique du rein gauche avec multiples kystes dans les poumons.
Mém. Acad. Chir. 1951, 77, supplt. 938-943.

7 - ARMENGOD J.J. y SANTISTEBAN P.J.

Quiste hidatico renal.
Rev. argent. Urol. 1959, 28, supplt. 230-231.

8 - ASCHNER P.W. and GECHMAN E.

Echinococcus renal cyst cured by partial nephrectomy.
J. Urol. 1956, 76, 23-30.

9 - ASKAR B.

Le kyste hydatique du rein.
Thèse médecine Alger 1970, n° 25.

10 - ASLAMAZOV EH.G. et BABENKO V.D.

"Ateinte associée du rein par l'échinococcose et la tumeur".
Urol. Nefrol. 1972, 37, 60-61.

11 - ASSOUAD I.

A propos d'un cas de kyste hydatique rétropéritonéal.
Rev. méd. Moy. Or. 1964, 21, 182-183.

12 - ATAKAM A.M.

"Kyste hydatique calcifié du rein gauche".
Bull. Soc. turq. Méd. 1950, 94, 575-577.

13 - AUBRY G., BOULARD Cl., PORTIER A. et MASSONNAT J.

Remarques cliniques sur l'infantilisme hydatique.
Afr. franç. chir. 1951, n°4, 275-281.

14 - AULONG J. et WALDMANN B.

L'adventicectomie dans le kyste hydatique du rein.
J. Urol. méd. chir. 1954, 60, 51-55.

15 - AZIZI D.

On hydatid cysts operated on in Teheran. Endemiology of hydatid cysts in Iran.
Rev. med. Moy. Or. 1963, 20, 211-218.

16 - BAILANGER J.

Etat actuel de l'épidémiologie de l'échinococcose dans le Sud-Ouest de la France.
Rev. Hyg. Méd. soc. 1957, 5, 707-740.

17 - BAISTROCCHI J., SONZINI C. y CUENCA M.

Quiste hidatico de polo inferior de rinon. A proposito de dos casos.
Pren. med. argent. 1955, 42, 2048-2051.

18 - BALLESTEROS de FRUTOS R., LOZANO AC. y MANERA RF.

Hipertension arterial por quiste hidatidico renal izquierdo.
Rev. clin. esp. 1971, 123, 183-186.

19 - BALTAXE H.A. and FLEMING R.J.

The angiographic appearance of hydatid disease.
Radiology 1970, 97, 599-604.

20 - BANDINI A. i BANI U.

Echinococcosi del reno.
Rif. med. 1961, 75, 998-1001.

21 - BARRET W.A.

Primary echinococcosis of the kidney.
J. Urol. 1940, 44, 389-396.

22 - BAURYS W.

Echinococcus disease of the kidney.
J. Urol. 1952, 68, 441-446.

23 - BENAÏM J.

Etude de l'échnicoccose rénale portant sur un cas d'observation directe et 53 autres relevés dans les publications récentes.
Thèse médecine Paris, 1957, n°903.

24 - BERGER I.R. and COWART G.T.

Hidatidosis del rinon.
Radiologia 1954, 5, 852-857.

25 - BERNARDI R., LANE H. y WAINBERG S.

Gran quiste hidatico y calcificado y osificado del rinon.
Rev. argent. Urol. 1954, 23, supplt. 263-264.

26 - BEYER J.R. and COWART G.T.

Echinococcus disease.
Radiology, 1954, 52, 852-856.

27 - BIGUET J., CAPRON A. et TRAN VAN KY T.

Le diagnostic immunologique des parasitoses humaines.
Lille méd. 1967, 12, 43-52.

28 - BIRABEN M.R., FOGLIA R.A. y MONDO A.M.

Nuestra experiencia en hidatidosis urinaria.
Rev. argent. Urol. 1971, 40, 269-271.

29 - BIRABEN M.R., FOGLIA R.A. y MONDO A.M.

Quiste hidatico renal y pararrenal.
Rev. argent. Urol. 1971, 40, 271-275.

30 - BOISBEUNET O.

Kyste hydatique du rein, présentation de clichés.
J. Urol. méd. chir. 1952, 58, supplt., 551.

31 - BOURGEON R.

Kystes hydatiques des deux reins.
Afr. franç. chir. 1950, 5, 203.

32 - BOUVET M., MONFORT J. et BUZELIN J.M.

Kyste hydatique du rein droit non calcifié et non fissuré révélé par une hypertension artérielle sévère chez un adulte jeune.
J. Urol. Nephrol. 1972, 78, 878-882.

33 - BROUGHTOMN E.

Hydatid cyst of the kidney in a child.
Arch. Dis. Childh. 1957, 32, 466-468.

34 - CABANIE G.

Un kyste hydatique anormal : tumeur hydatique solide du rein.
J. Urol. méd. chir. 1946, 47, 53, 121-123.

35 - CALAS R. et SALVO A.

Kyste hydatique du rein.
J. Urol. Nephrol. 1964, 70, 671-672.

36 - CALAS J., SALARI J. y RODRIGUEZ CASTRO J.C.

Quiste hidatico renal.
Rev. argent. Urol. 1966, 35, 186-188.

37 - CALLOT J. et HELLEY J.

Echinococcose hydatique.
Parasitologie Médicale. Flammarion édit. Paris, 1958
332-341.

38 - CAPRON A., VERNES A. et BIGUET J.

Le diagnostic immunoélectrophorétique de l'hydatidose.
Le kyste hydatique du foie.
SIMEP édit., Villeurbanne, 1967, 27-40.

39 - CAPRON A., YARZABAL L., VERNES A. et FRUIT J.

Le diagnostic immunologique de l'échinococcose humaine.
Path. et Biol. 1970, 18, 357-365.

40 - CAROLI J., CHAMPEAU M. et PARAF A.

Traitement médical des kystes hydatiques par la méthode de CUERVO.
Arch. Mal. Appar. dig. 1955, 44, 186.

41 - CASAL J. y SOLARI JJ.

Quiste hidatico y calcificado del rinon.
Rev. argent. Urol. 1958, 27, 446-447.

42 - CATALANO D. und FODERA - PIERANGELI L.

Angiographisch Aspekte der Nierenechinococcus-cysten.
Radiologie, 1972, 12, 358-360.

43 - CESERETO PL. y CURUTCHET J.L.

Nuestra experienca en equinococcosis renal.
Pren. méd. argent. 1953, 40, 813-814.

44 - CHATELAIN C., JARDIN A., HOVASSE L., TRISTANT H. et KÜSS R.

A propos d'un kyste hydatique du rein droit.
Difficulté de diagnostic d'une localisation hépatique associée.
J. Urol. Nephrol. 1972, 78, 883-886.

45 - CHAUVIN M.E.

Kyste hydatique du rein ouvert dans le bassinet.
J. Urol. méd. chir. 1934, 37, 347.

46 - CHAUVIN E.H.

Kyste hydatique du rein chez un enfant de huit ans. Présentation de pièces.
J. Urol. méd. chir. 1949, 55, 430.

47 - CHETRAFILOV D. et al.

"Le traitement chirurgical de l'échinococcose rénale chez l'enfant - deux cas".
Khirurgiya (Sofiya) 1972, 25, 310-314.

48 - CHOPRA J.S. et al.

Resulting form rupture of hydatid cyst of the kidney (a case report.)
J. Ass. Phycns India, 1970, 18, 523-524.

49 - CIBERT J. et PERRIN J.

Kyste hydatique du rein.
Urologie Chirurgicale. Flammarion édit. 1958, 313.

50 - COIQUAUD, RONDREUX et MONTAGNAC

Deux observations de kystes hydatiques du rein. Néphrectomie. Guérison.
Afr. franç. chir. 1948, 3, 4, 77-81.

51 - COMPAGNON L.

Un cas de kyste hydatique du rein.
J. Urol. méd. chir. 1951, 57, 102.

52 - COUDERT J., AMBROISE THOMAS P., PELISSIER G. et GOINARD P.

Nouveau traitement médical du kyste hydatique.
Lyon chir. 1965, 908-910.

53 - COULON M., BRUNET P., OULD-SAID H. et DUMAZER R.

Montpellier chir. 1972, 18, 53-56.

54 - COUNIOT

Thèse médecine, Alger 1929.

55 - COUVELAIRE R.

Kyste hydatique du rein.
E.M.C. Laffont édit. 1960, Rein, 18100 EIO, 9.

56 - D'ALEXANDRO A. et CIBENTO A.

La localisation rénale de l'échinococcose.
Presse méd. 1962, 70, 2713.

57 - DAVAINE C.

Traité des entozoaires et des maladies vermineuses de l'homme et des animaux domestiques.
Paris édit. 1877.

58 - DAVSON J.

Malignant hypertension associated with hydated disease of the kidney.
J. Pathol. 1940, 53.

59 - DEDEU R.A. y AZULAY D.

Quiste hidatico renal. Procedimiento quirurgica.
Prens. med. argent. 1966, 53, 2264-2265.

60 - DE LAPENA

Hidatidosis renal y pararenal.
Arch. int. Hidat. 1950, 11, 175.

61 - DELIVELIOTIS A.

Sur un cas de kyste hydatique du rein gauche.
J. Urol. med. chir. 1958, 64, supplt. 229-232.

62 - DELIVELIOTIS A., KEHAYAS P. and VARKARAKIS M.

The diagnostic problem of the hydatid disease of the kidney.
J. Urol. 1968, 99, 139-147.

63 - DE PABLO, SALA J. and PORTILLO-FERNANDEZ L.

Aportacion de la equinococcosis renal.
Cirug. Ginec. Urol. 1954, 8, 148.

64 - DEVE F.

Echinococcose primitive.
Masson édit. Paris, 1949.

65 - DEW H.R.

Hydatid disease : its pathology, diagnosis and treatment.
Australian Med. Publ. Co. 1928, 289-303.

66 - DJAWADE-ZADE M.D.

"L'échinococcose du rein unique congénital".
Khirurgiya, Mosk. 1954, I, 175-176.

67 - DOBRITZ F.O.

Nierenechinococcus.
Chirurg. 1951, 22, 419-420.

68 - DUBAU R., ROUFFILANGE F. et BOURDET P.

L'échinococcose urinaire. Kystes rénaux polaires inférieurs. Kystes rétro-vésicaux.
Mém. Acad. Chir. 1958, 84, 234-242.

69 - DUCASSOU, MARILL, XERRI et GUIONIE

A propos du traitement des kystes hydatiques du rein.
J. Urol. Nephrol. 1962, 68, 327-337.

70 - DUMONT, DELMONT, RANQUE et QUILICI

Enquête épidémiologique dur l'hydatidose dans le sud-est de la France. Intérêt des examens immunologiques.
Marseille méd. 1973, n°5, 357-363.

71 - ERASO AR., GRIMALDI AA., GOREN N. y LOPEZ J.

Quiste hidatidico del rinon.
Rev. argent. Urol. 1958, 27, 67-69.

72 - ERASO A.R., ALVARIHNAS F. y SERRA L.

La equinococcosis renal.
VIe Congrès argentin d'Urologie. Rosaro S.Fe. 22-25 sept. 1960.
Sociedad argentina de Urologia, édit. Buenos-Aires, 1960 3, 82-84.

73 - ERCOLE R.

Nefrectomia parcial para el quiste hidatico de rinon.
Rev. argent. Urol. 1949, supplt. 182-187.

74 - ERCOLLE R. y CRESPO J.

Quiste hidatico pararrenal.
Rev. argent. Urol. 1960, 29, 99-102.

75 - EUZEBY J.

Les échinococcoses animales et leurs relations avec les échinococcoses de l'homme.
Vigot fr. édit. Paris, 1971.

76 - FIEDLER U.

Nierenechinokokkus mit penetration in die Milzkapsel.
Dtsch. med. J. 1969, 20, 277-279.

77 - FISCH E., QUINTANA R. y NOLAZCO J.

Quiste hidatico retroperitoneal pararrenal.
Rev. argent. Urol. 1971, 40, 260-265.

78 - FUNFACK M.

Nierenechinokokkus oder hypernephroïdes Karzinone.
Differential diagnostische Betrachtung.
Z. Urol. 1965, 58, 309-313.

79 - GARCIA CUERVO L.

Ensayo de tratamiento medico del quiste hydatico.
Rev. chir. esp. 1951, 41, 320-329.

80 - GARNUNG H. et PARVAIS P.

Kyste hydatique du rein.
Maroc méd. 1958, 394, 276-277.

81 - GENTILINI M. et PINON J.M.

Intérêt de l'électrophorèse sur membrane d'acétate de cellulose dans le diagnostic de l'hydatidose.
Ann. Méd. intern. 1972, 123, 883-886.

82 - GENTILINI M. et PINON J.M.

Diagnostic de l'hydatidose.
Vie méd. 1973, 3, 705-712.

83 - GERMAIN A.

Un cas de kyste rétrovésical compliqué de compression uretérale et de mort progressive du rein/
Mém. Acad. Chir. 1958, 84, 261.

84 - GHAEM-MAGHAMI P.

Aorto-angiographie dans les tumeurs et les kystes hydatiques du rein.
Rev. méd. Moy. Or. 1963, 20, 265-268.

85 - GHEDINI G.

Ricerche sul siero di sangue di individuo affecti da ciste de echinococco e sul liquido in esta contenulto.
Gazz. Osp. Clin. 1906, 27, 1616-1617.

86 - GIOACCHINI B.

Cisti da echinococco a localizzazione renale.
Minerva méd. 1962, 53, 2356-2359.

87 - GOINARD P. et PEGULLO J.

Kyste hydatique sous péritonéal à développement clinique explosif à la suite d'une intervention pour kyste hydatique du foie.
Algérie méd. 1957, 15, 157-158.

88 - GOINARD P., PEGULLO J. et PELISSIER G.

Le kyste hydatique.
Masson édit. Paris, 1960.

89 - GOINARD P. et BUTORI P.

Sur les kystes hydatiques du rein.
Mém. Acad. Chir. 1960, I, 571-574.

90 - GOLDSTEIN H.H., LIBERMAN M.L. and OBESTER G.E.

Echinococcic disease of the kidney : Report of a cas of unusual size.
J. Urol. 1959, 81, 596-601.

91 - GOLVAN Y.J.

Epidémiologie des échinococcoses.
Vie méd. 1973, 3, 695-702.

92 - GONZALES R. y BIALET TIZEIRA J.E.

Quiste hidatico retroperitoneal.
Rev. argent. Urol. 1952, 21, 247-251.

93 - GRIMALDI A.A. y MOCELLINI J.A.

Quiste hidatico de rinon malformado, hidatiduria en una mujer con rinon doble unilateral y megaureter ectopico uretro cervical.
Rev. argent. Urol. 1954, 23, 317-319.

94 - GUEDJ P., MORVAN F., ATSAMENA M., SOLASSOL A., ZEJDA V. et ASKAR B.

Le kyste hydatique du rein, à propos de 26 observations personnelles.
J. Chir. (Paris) 1970, 100, 179-212.

95 - GUILLEMIN A., MABILLE E., GUILLEMIN P., NIVIERE J. et GUERCI O.

Kyste hydatique du rein : deux observations.
Rev. med. Nancy 1958, 83, 454-459.

96 - GURKAN K.I.

Un cas de kyste hydatique calcifié du rein.
Mem. Acad. Chir. 1955, 81, 589-591.

97 - GURSEL A.E.

Un cas de kyste hydatique calcifié du rein.
J. Urol. méd. chir. 1955, 61, 382-385.

98 - GURSEL A.E.

Un cas de kyste hydatique du rein chez un enfant de 9 ans.
J. Urol. méd. chir. 1958, 64, 4, 5, 236-238.

99 - HELD H.

Nierenechinococcus-cysten.
Z. Urol. 1952, 45, 286-293.

100 - HENRY J.D., UTZ D.C., HAHN R.G. and al

Echinococcal disease of the kidney : report of case.
J. Urol. 1966, 96, 431-435.

101 - HERENU R.C., LOENARDELLI C.A., TOBALINA A. y ALVAREZ E.

Problemas diagnosticos de la hidatidosis renal.
Rev. argent. Urol. 1971, 40, 265-268.

102 - HERNANDEZ A. y SATORRE B.

Quiste hidatico renal.
Rev. argent. Urol. 1964, 33, 54-55.

103 - HILLEMAND B., PATEL J., LATASTE J., PREMONT M. et DUREN J.

Migration et croissance sous péritonéale d'un kyste hydatique du foie gauche.
Presse méd. 1957, 2125.

104 - HOWARTH VS.

Renal hydatid disease.
Brit. J. Surg. 1950, 38, 38-43.

105 - HUARTE JA. y MARINA MR.

Hydatidosis renal y pararrenal.
Rev. clin. esp. 1949, 34, 179-185.

106 - HUFFMAN W.L.

Echinococcus disease of kidney : report of a case.
J. Urol. 1957, 78, 17-21.

107 - IMBERT M.

Sur la valeur diagnostique de la pyélographie dans les tumeurs solides et liquides rénales et plus particulièrement dans les kystes hydatiques du rein.
Thèse médecine Alger, 1933.

108 - IMBERT M.

L'uretéro pyélographie dans les kystes hydatiques du rein.
J. Urol. méd. chir. 1948, 54, 143-147.

109 - IVANISSEVICH O. y RIVAS C.I.

Equinococcosis hidatica.
Ministère de l'Education et de la Justice, édit. Buenos Aires 1962, 2.

110 - IVANOVA N.S.

"Un cas d'échinococcose rénale".
Sovetsk. Med. 1953, 17, 36-37.

111 - JEANNENCY, MAGENDIE et LELOURD

Diagnostic et traitement des kystes hydatiques du rein, à propos d'un cas personnel.
Bordeaux chir. 1942, 2, 78-90.

112 - JEREMIC D.

Diagnostik der echinokokken Erkrankungen der Nieren.
Z. Urol. 1955, 48, 772-775.

113 - JUSKIEWENSKI S., BEZY P.,TOURNIE J. et SARRAMON J.P.

Kyste hydatique du rein chez un enfant de 12 ans.
Rev. med. Toulouse, 1969, 13, 857-859.

114 - KAMALOV S.U.

"Echinococcose du rein gauche et du rein droit".
Sovetsk Med. 1953, 17, 38.

115 - KIRKLAND K.

Urological aspects of hydatid disease.
Brit. J. Urol. 1966, 38, 241-254.

116 - KOURIAS B.

A propos de deux mille cas de kystes hydatiques opérés. Brèves considérations d'ordre statistique et chirurgical.
Presse méd. 1961, 69, 165-168

117 - LAGROT F., CORIAT P., MICHEAU P. et COSTAGLIOLA M.

Traitement du kyste hydatique du rein par résection du dome saillant.
Rev. méd. Toulouse, 1966, 2, 419-422

118 - LAHBABI H.

Etat actuel de l'hydatidose au Maroc.
Maroc méd. 1961, 40, 24-28

119 - LAHBABI H. et BENKIKAN

Un cas de kyste hydatique du rein perforé dans le péritoine.
Maroc méd. 1961, 40, 63

120 - LAPORTE J., AUSTRUY B., FREGEOU Y., SUAN E. et FEDOU R.

Problèmes posés par les cancers du rein à forme kystique.
Rev. méd. Toulouse, 1973, 9, 173-203

121 - LECLERCQ M.

Contribution à l'étude de l'échinococcose rénale.
Thèse médecine Nantes, 1958, n° 20

122 - LEHMANN E. and SHAPIRA J.

Retroperitoneal echinococcus cyst producing "Goldblatt" kidney.
J. int. Coll. Surg. 1953, 19, 146-152

123 - LE MER A., LE BOUQUIN V., FERRAND P. et FORAY J.

Localisations peu fréquentes du kyste hydatique. Considérations sur le diagnostic et le traitement (à propos de 12 cas).
Bull. Soc. Chirurgie Paris, 1965, 55, 266-275

124 - LHEZ A., CAISSEL J. et LAGUEVAQUE F.

Kyste hydatique du rein.
J. Urol. Nephrol. 1965, 71, 648-650

125 - LOPEZ R.V. y BOLADO J.L.I.

Quiste hidatico renal.
Rev. clin. esp. 1950, 37, 316-324

126 - LORENZO J.C.

Multiples quistes hidaticos del rinon.
Rev. argent. Urol. 1955, 24, 551-567

127 - MAKKI H.

Renal hydatid disease.
Brit. J. Surg. 1967, 54, 265-269

128 - MARINI D.

Limiti e possibilita dell'indagine radiologica nella diagnosi di cisti da ecchinococco del rene.
Minerva radiol. 1969, 14, 133-140

129 - MARTONE R.

La cisti da echinococco del rene.
Policlinico, Sez. prat. 1959, 66, 187-192

130 - MATHEC P.

Renal hypertension.
J. int. Coll. Surg. 1960, 34, 624

131 - MAZEMAN E., CAPRON A. et DUPONT A.

Kyste hydatique isolé du rein.
Lille méd. 1968, 13, 568-570

132 - MEDEL R.

Quiste hidatico renal.
Rev. argent. Urol. 1958, 27, 423

133 - MIROUZE J., PAGES A. et LOUBATIERES

Le rein adelphe dans l'hypertension artérielle par néphropathie unilatérale. Etude histopathologique par ponction-biopsie rénale.
J. Urol. Néphrol. 1962, 68, 525-536

134 - MISHALANY H.G. and GILBERT D.R.

Benign ossified lesion of the kidney : report of a case resembling a hydatid cyst.
J. Urol. 1957, 4, 330-336.

135 - MISTROT

Thèse médecine, Bordeaux, 1932.

136 - MOSCA L., GUERRINI FZ., CHAZARRETA G., SILBERMAN M., TAGLIAVINI S. y SILBERMAN C.

El signo del mamelon. Un signo caracteristico del quiste cerrado del rinon.
Dia méd. 1951, 23, 2679.

137 - MUNIN G.A. et coll.

"Echinococcose du rein chez l'enfant".
Vestn. Khir. 1972, 107, 95-96.

138 - MUSACCHIO F. and MITCHELL N.

Primary renal echinococcosis:a case report.
Amer. J. trop. Med. 1966, 15, 168-171.

139 - NICAISE R.

Kyste hydatique du rein.
E.M.C. Urologie Paris, 1914, 75.

140 - NICOLICH M.

Kystes hydatiques du rein.
J. Urol. Nephrol. 1968, 74, 219-221.

141 - NIGRO E.J., SAIGG E., RUIZ J.B. y LLORET F.

Quiste hidatico renal : 5 casos.
Prensa med. argent. 1970, 57, 1133-1138.

142 - PALOZZO M.R., CASAZA J.A. y LAPLACE C.A.

Contribution al diagnostico y tratamiento del quiste hydatidico de rinon.
Rev. argent. Urol. 1971, 40, 257-260.

143 - PARRES A.

Kyste hydatique du rein.
Maroc med. 1951, 30, 694-695.

144 - PAUTRIZEL R. et BAILANGER J.

Diagnostic immunologique de l'échinococcose.
Ann. Biol. clin. 1961, 19, 242-252.

145 - PEREZ DEL CASTILLO C.

Immunobiologica de la equinococcosis.
Informe a la Oficina Sanitaria Panamericar
Montévidéo, 1960.

146 - PEREZ-FONTANA V.

Terapeutica biologica.
Archi. int. Hidat. 1955, 14, 59.

147 - PEREZ-FONTANA V.

Mécanisme de transmission de l'hydatidose.
Arch. int. Hidat. 1957, 16, 509.

148 - PEREZ-FONTANA V.

Estado actual de las investigaciones sobre vacunacion
antihidatidica.
Dia. med. 1960, 32, 2073.

149 - PFRUNNER G., ARNOLD P. et BOCKEL R.

Une localisation rare de l'échinococcose : le kyste
hydatique du rein. A propos d'un cas autochtone.
J. Med. Strasbourg, 1971, 2, 695-700.

150 - PROTEAU J.

Présentation de pièces : kyste hydatique du rein.
Ann. Med. lég. 1962, 42, 482-484.

151 - PUIG-SUREDA J., HUBERTI A.T. y SALLERASV.

Dos quistes hidatidicos del rinon.
Rev. clin. esp. 1950, 38, 126-130.

152 - RAFFII P. and DUTZ W.

Hydatid cysts of the kidney.
J. Urol. 1967, 97, 815-817.

153 - RAO C.A.

Hydatid cyst of the kidney.
Indian J. Surg. 1952, 14, 61.

154 - REAY E.R. and ROLLESTON G.L.

Diagnosis of hydatid cyst of kidney.
J. Urol. 1950, 64, 26-52.

155 - RENDU L., BLACKOME R. et NICOLICH L.

Kyste hydatique du rein ouvert dans l'intestin.
Néphrotomie. Guérison.
J. Urol. méd. chir. 1912, 2, 843.

156 - RICHAUD Ch.

Kyste hydatique du rein.
France med. 1964, 27, 593.

157 - ROGNON L.M., GUNTZ M. et SIMARD C.

Cancer rénal évoquant un kyste calcifié.
J. Urol. Néphrol. 1965, 71, 618-623.

158 - SABADINI L., DUCASSOU J. et IMBERT M.

La marsupialisation trans-abdominopéritonéale antérieure des collections rénales (kystiques ou purulentes), est-elle conseillée ?
J. Urol. méd. chir. 1949, 55, supplt. 922-924.

159 - SABADINI L. et DUCASSOU J.

Traitement des kystes hydatiques du rein.
Lyon chir. 1952, 47, 139-154.

160 - SACCO M. e FANELLI A.

Metodiche radiografiche e scintigrafiche nello studio delle idatidosi renale.
Nunt. radiol. 1968, supplt. 57-56.

161 - SALEM A.

L'échinococcose rénale.
Thèse médecine, Alger, 1969, n° 39

162 - SALVIDEA J.C., DIAZ G.E. y VOLPACCHIO J.L.

Angiografia del quiste hidatidico renal. Patologia vascular asociada.
Rev. argent. Urol. 1971, 40, 275-276

163 - SANCHEZ T., KING A., RUBEN y CUTRONA A.

Quiste hidatico renal.
Rev. argent. Urol. 1971, 40, 282-284

164 - SANDELL Cl.

Aspects épidémiologiques, cliniques, biologiques, radiologiques, thérapeutiques de l'hydatidose.
Thèse médecine, Grenoble, 1973, n° 39

165 - SANTA CRUZ F.

La equinococosi del rene.
Arch. int. Hidat. 1950, 11, 146

166 - SHOCKMAN AT.

The significance of ring-shaped renal calcification.
J. Urol. 1969, 101, 438-442

167 - SILBER S.J. and MOVAD RA.

Renal echinococcus.
J. Urol. 1972, 108, 669-672

168 - SLAPAK C.

Quiste hidatico renal. Terapeutica conservadora.
Rev. argent. Urol. 1971, 40, 277-281

169 - SPANU G. e CASINI O.

L'echinococcosi renale.
Arch. ital. Urol. 1956, 29, 220

170 - STOJANOVIC V. et VUJADINOVIC B.

Nos expériences en clinique et le traitement chirurgical de kystes hydatiques de localisations diverses.
Congrès mondial du kyste hydatique, 1951, Alger,
Afr. franç. chir. 1951, 4, 342-350

171 - SURRACO L.A.

Sur le traitement du kyste hydatique rénal.
J. Urol. méd. chir. 1951, 57, 794-802

172 - SURRACO L.A.

La hidatidosis en las vias urinarias.
Arch. int. Hidat. 1953, 13, 148

173 - SURRACO L.A.

Le kyste hydatique des voies urinaires.
Maloine édit. Paris, 1954

174 - TASPINAR AH.

Renal hydatid cyst.
Rev. med. Moy. Or. 1967, 24, 533-540

175 - TEINTURIER J.

Rupture traumatique intra-péritonéale d'un kyste hydatique du rein associé à un éclatement du foie.
Mém. Acad. Chir. 1960, 86, 398-403

176 - TEPLICK J.G., LABESS M. and STEINBERG S.

Echinococcosis of the kidney.
J. Urol. 1957, 78, 323-329

177 - TITTAMANTI LESCANO O.A.

Quistectomia con reseccion renal por quiste hidatidico.
Rev. argent. Urol. 1950, 19, 66-69

178 - TOLEKOV N.

"Localisation rénale bilatérale de l'échinococcose".
Khirurgiya (Sofiya) 1970, 23, 491

179 - TORRESI S., GUEVARA C.E., YEREMIAN V. y MOLINA JJ.

Hidatidosis renal.
Rev. argent. Urol. 1961, 30, 371-376.

180 - TRUC E.

A propos de la thérapeutique chirurgicale des kystes hydatiques du rein.
J. Urol. méd. chir. 1949, 55, 431.

181 - TRUC E.

Néphrectomie partielle pour kyste hydatique du rein.
J. Urol. med. chir. 1951, 57, 206.

182 - TRUC E., GRASSET D., BADOSA J., BALMES M., DOSSA J. et CORMIER M.

Volumineuse tumeur kystique calcifiée du rein.
J. Urol. Néphrol. 1962, 68, 804-806.

183 - VERNIZI E.A.

La hidatidosis en las vias urinarias. Diagnostico del quiste hidatico del rinon.
Soc. argent. Urol. XI Congrès argentin urologie, 14-19 nov. 1970, 55-63.

184 - VIGO N.J., RICART J.M., GATTI JJ., WILKS F. y TOBIAS L.M.

Quiste hidatidico de rinon.
Rev. argent. Urol. 1971, 40, 284-293.

185 - VITTORI, GOUTELLE

A propos d'un cas de kyste hydatique du pôle supérieur du rein gauche.
Lyon chir. 1958, 54, 931-932.

186 - WEINBERG M.

Séro-diagnostic de l'échinococcose.
Ann. Inst.Pasteur, 1909, 23, 472-502.

187 - WETTERWALD F.

Kystes hydatiques rénaux.
E.M.C. Laffont édit. Paris, Techniques Chirurgicales, Urologie 41 065.

188 - ZABLUDOVICH S., ACEBAL E. y HAINETTI J.M.

Hidatidosis renal primaria bilateral simultanea.
Rev. clin. espan. 1965, 3, 196-201.

189 - ZHUKOVITSKY I.M.

"Echinococcose du rein".
Klin. Med. (Mosk.) 1963, 41, 141-143.

190 - ZMERLI S., RAHMOUNDI D., BEN SALEM H., HAMLADJI O. et BARMADA M.

Diagnostic et traitement du kyste hydatique du rein (à propos de dix huit cas maghrébiens).
J. Urol. Néphrol. 1969, 75, 353-360.

191 - ZORZOS S.

Notre expérience sur le diagnostic et le traitement de l'échinococcose rénale. Vingt et un cas.
J. Urol. Néphrol. 1970, 76, 413-422.

192 - PERRIN J. et BRETTE R.

Communication personnelle.

193 - QUILICI, DUMONT, RANQUE,

Communication personnelle.

TABLE DES MATIÈRES

Page

- INTRODUCTION 1

- OBSERVATION 4

- OBSERVATIONS RECUEILLIES EN FRANCE 19

- EPIDEMIOLOGIE 23

- PARASITOLOGIE 28

  . Cycle du parasite 29

  . Modalités d'infestation du rein 31

  . Modalités de la localisation rénale 35

- ANATOMIE PATHOLOGIQUE 37

  . Le kyste hydatique 38

    * Aspect macroscopique 38

    * Aspect microscopique 40

  . Evolution du kyste 43

    * Retentissement du kyste du le rein ... 44

    * Rapport du kyste avec les voies excrétrices 48

    * Rapport du kyste avec les organes 51

    * Retentissement à distance 52

- ETUDE CLINIQUE 54

  . Symptomatologie clinique 55

    * Le syndrome tumoral 55

    * Le syndrome douloureux 56

    * Le syndrome urinaire 58

    * Hypertension artérielle 61

    * Syndrome d'hypersensibilité 61

    * Autres symptomes 62

. Formes cliniques 64

* Formes anatomiques 64
* Formes associées 66
* Formes suivant l'âge 68
* Autres formes cliniques 69

. Evolution 70

* Infection 70
* Ouverture dans les viscères 70
* Pyopneumokyste 71
* Calcification 71
* Complications d'origine mécanique 72
* Choc anaphylactique 72
* Lithiase rénale 72
* Association pathologique 72

. Etude radiologique 73

. Exploration isotopique 80

. Etude biologique 81

* L'hémogramme 81
* Examens directs et examens séro immunologiques 82

- DIAGNOSTIC 88

- TRAITEMENT 92

. Médical 93
. Chirurgical 94

- CONCLUSIONS 100

- BIBLIOGRAPHIE 103